

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Gestión

Maestría en Gerencia de la Calidad e Innovación

**Propuesta de ampliación del sistema de gestión de la calidad bajo la
NTE INEN-ISO 9001:2016 en la empresa CPELECTRIC**

Ximena Alexandra Llano Guanochanga

Tutor: Edgar Mauricio Rodríguez Estrada

Quito, 2020



Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Ximena Alexandra Llano Guanochanga, autor del trabajo titulado “Propuesta de ampliación del sistema de gestión de la calidad bajo la NTE INEN-ISO 9001:2016 en la empresa CPELECTRIC.”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Gerencia de la Calidad e Innovación en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación por parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra antes referida, yo asumiré toda la responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

13 de noviembre de 2020



Firma: _____

Resumen

El presente trabajo de tesis tiene como objetivo ampliar el Sistema de Gestión de la Calidad, (SGC) de la empresa CPELECTRIC, ubicada en San Buenaventura – Barrio Centro, Calle San Isidro S/N., Latacunga – Ecuador, la misma que se dedica a fabricar productos metalmecánicos como: abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos, accesorios que son utilizados específicamente en el sector eléctrico, para complementar el proceso de tendido eléctrico.

La metodología que se ha utilizado para desarrollar el presente trabajo es una investigación de tipo cualitativa y métodos descriptivos exploratorios, y se recolectó la información necesaria tanto de fuentes primarias como secundarias.

Se realizó una auditoría interna de diagnóstico para determinar el estado del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa.

Las fuentes primarias utilizadas fueron: libros, tesis, normas internacionales, artículos académicos y demás documentos relacionados con el objeto de estudio.

Las conclusiones obtenidas de forma principal son, que el Gerente General de la empresa mostró desde el inicio de la realización de este tema de tesis su interés y compromiso porque el SGC de su empresa cumpla con todos los requisitos solicitados por la NTE INEN-ISO 9001:2016, y fue trabajando de forma paralela según se avanzaba en el desarrollo del mismo, por ejemplo, dio a conocer a los colaboradores que se empezó a trabajar en la ampliación del SGC, difundió la política de la calidad, los objetivos de la calidad y las mejoras e implementaciones que se iban realizando en los procesos constitutivos de la empresa.

El SGC de la empresa CPELECTRIC, en la actualidad tiene implementado todos los numerales de la norma NTE INEN-ISO 9001:2016, ya no se limita a los numerales que la empresa gestionó inicialmente con el objetivo de certificar sus productos, ya que en ese entonces la prioridad de la alta dirección era cumplir con los requisitos establecidos por el organismo de certificación de productos, sin embargo la alta dirección estaba consciente de que al implementar los numerales que estaban pendientes iba a obtener una mejora dentro de toda la organización así como con las partes interesadas.

Palabras clave: calidad, productos, organización, alta dirección, colaboradores, norma.

Le dedico el presente trabajo de tesis a mi madrecita santa, Marina, por ser la persona más trabajadora, luchadora, abnegada, sacrificada, que ha dado toda su vida para que yo salga adelante, hasta el punto de afectar sus extremidades, ella se merece lo mejor de este mundo.

Agradecimientos

Le agradezco a mi Madre por estar siempre a mi lado, confiando en mí, teniéndome paciencia, y por no mirar mis defectos sino sólo mis virtudes.

Me agradezco a mí misma, sino fuera por la constancia que demuestro todos los días, en cada una de las acciones que emprendo nada sería posible.

Agradezco a la fortaleza, a la que le obligo a salir de mí, para convertir un día nublado en un día radiante.

Finalmente le dedico este tema de tesis a todas las personas que sufren, y aunque nunca lean esta tesis, al momento de escribir esta dedicatoria, le he pedido a Dios, porque haga llegar el fin a sus sufrimientos.

Tabla de contenidos

Introducción.....	19
Capítulo primero Marco referencial	23
1. Marco referencial	23
1.1. Marco teórico	23
1.1.1. Evolución cronológica de la calidad	23
2. Marco normativo	30
2.1. Organización Internacional de Normalización, ISO	30
2.1.1. Marco histórico	30
2.1.2. Familia de normas ISO 9000.....	32
2.1.3. Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)	34
3. Marco legal.....	38
Capítulo segundo Diagnóstico situacional de la empresa CPELECTRIC respecto al cumplimiento de todos los requisitos de la NTE INEN-ISO 9001:2016	41
1. Breve reseña de CPELECTRIC	41
2. Metodología de la investigación	42
3. Diagnóstico situacional de la empresa	43
4. Análisis de los resultados de diagnóstico	45
Capítulo tercero Propuesta de la ampliación del SGC bajo los requisitos de la NTE INEN ISO 9001:2016	47
1. Requisito 4. Contexto de la organización	47
1.1. Requisito 4.1. Comprensión de la organización y su contexto	47
1.2. Requisito 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....	48
1.3. Requisito 4.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad	50
No aplicabilidad del numeral 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y	50
1.4. Requisito 4.4. Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos	51
1.5. Requisito 5. Liderazgo	55
1.5.1. Requisito 5.1. Liderazgo y compromiso	55
1.5.2. Requisito 5.2. Política	58
1.5.3. Requisito 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	59
1.6. Requisito 6. Planificación	60
1.6.1. Requisito 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	60
Requisito 6.1.1.	60
1.6.2. Requisito 6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	65
1.6.3. Requisito 6.3. Planificación de los cambios	70

1.7.	Requisito 7. Apoyo.....	71
1.7.1.	Requisito 7.1. Recursos.....	71
1.7.2.	Requisito 7.2. Competencia.....	75
1.7.3.	Requisito 7.3 Toma de conciencia.....	75
1.7.4.	Requisito 7.4 Comunicación	76
1.7.5.	Requisito 7.5. Información documentada	77
1.8.	Requisito 8. Operación	80
1.8.1.	Requisito 8.1. Planificación y control operacional.....	80
1.8.2.	Requisitos para los productos y servicios	82
1.8.3.	Requisito 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios	86
1.8.4.	Requisito 8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.....	86
1.8.5.	Requisito 8.5 Producción y provisión del servicio	92
1.8.6.	Liberación de los productos y servicios.....	101
1.8.7.	Requisito 8.7 Control de las salidas no conformes.....	102
1.9.	Requisitos 9. Evaluación del desempeño	103
1.9.1.	Requisito 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación	103
1.9.2.	Requisito 9.2. Auditoría interna.....	105
1.9.3.	Requisito 9.3. Revisión por la dirección	107
1.10.	Requisito 10. Mejora	109
1.10.1.	Requisito 10.1. Generalidades	109
1.10.2.	Requisitos 10.2 No conformidad y acción correctiva.....	109
1.10.3.	Requisito 10.3. Mejora continua	110
	Conclusiones.....	111
	Lista de referencias	117
	Anexos	121
	Anexo 1: Productos certificados	121
	Anexo 2.....	124
	Plan de auditoría externa.....	124
	Anexo 3.....	126
	Acta de reunión apertura/cierre de Auditoría externa	126
	Anexo 4.....	127
	Lista de verificación empresa CPELECTRIC NTE INEN-ISO 9001:2016.....	127
	Anexo 5.....	142
	Informe de auditoría externa	142
	Anexo 6.....	146
	Acta de reunión apertura/cierre auditoría externa empresa CPELECTRIC	146
	Anexo 7.....	147
	Auditoría externa realizada al SGC por el organismo de certificación de producto	147
	Anexo 8.....	158

Informe de auditoría interna.....	158
Anexo 9.....	159
Roles y Responsabilidades Gerente General	159
Anexo 10.....	165
Anexo 11.....	166
Anexo 12.....	167
Anexo 13.....	168
Anexo 14.....	169
Evidencias fotográficas de la infraestructura de CPELECTRIC	169
Matriz de EPP	171
Anexo 16.....	172
Evidencias fotográficas del ambiente para la operación de los procesos de la empresa CPELECTRIC.....	172
Anexo 17.....	173
Instrumentos de medida calibrados	173
Anexo 18.....	175
Registro de competencia Gerente General.....	175
Anexo 18.1.....	181
Planificación de capacitación para el personal.....	181
Anexo 19.....	183
Lista Maestra de documentos del Sistema de Gestión de Calidad	183
Anexo 20.....	184
Anexo 21.....	187
Anexo 22.....	188
Tratamiento de no conformidades	188
Anexo 24.....	190
Anexo 25.....	191
Criterios para la selección de auditores	191
Anexo 26.....	193
Calificación de auditores	193
Anexo 27.....	194
Informe de revisión por la dirección	194
Anexo 28.....	196
Programa de revisión por la dirección	196
Anexo 29.....	198

Lista de tablas

Tabla 1 Evolución de la calidad	24
Tabla 2 Hoja de control	27
Tabla 3 Principios de gestión de la calidad	35
Tabla 4 Lista maestra de requisitos legales	38
Tabla 5 Requisitos pertinentes a las partes interesadas	49
Tabla 6 Matriz FODA.....	61
Tabla 7 Matriz Pestel.....	611
Tabla 8 Matriz de Riesgos y Oportunidades	63
Tabla 9 Ponderación de riesgos	¡Error! Marcador no definido.4
Tabla 10 Planificación de cumplimiento de objetivos de la calidad	67
Tabla 11 Lista y frecuencia de calibración de instrumentos	¡Error! Marcador no definido.3
Tabla 12 Matriz de comunicación	777
Tabla 13 Listado de proveedores seleccionados y calificados	88
Tabla 14 Evaluación de proveedores calificados	89
Tabla 15 Control de producción y control de calidad crucetas y pie de amigo.....	93
Tabla 16 Control de producción y control de calidad abrazaderas.....	93
Tabla 17 Control de producción y control de calidad de bastidores	95
Tabla 18 Liberación del producto.....	102

Lista de gráficos

Gráfico 1. Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA	25
Gráfico 2. Diagrama Causa-Efecto.....	26
Gráfico 3. Histograma	28
Gráfico 4. Diagrama de Pareto	28
Gráfico 5. Diagrama de estratificación.....	29
Gráfico 6. Gráfica de control.....	29
Gráfico 7. Diagrama de dispersión.....	30
Gráfico 8. Resultados de la auditoría externa a la empresa CPELECTRIC	44
Gráfico 9. Hallazgos de la auditoría externa a la empresa CPELECTRIC	44
Gráfico 10. Mapa de procesos de la empresa CPELECTRIC	52
Gráfico 11. Diagrama de flujo secuencia e interacción de procesos de la empresa CPELECTRIC	53
Gráfico 12	64
Gráfico 13. Situación del SGC de la empresa CPELECTRIC antes de la ampliación del mismo	114
Gráfico 14. Situación actual del SGC de la empresa CPELECTRIC tras la ampliación del mismo	115

Introducción

La implementación de un sistema de gestión de la calidad es una medida importante para una organización, que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible (EC INEN 2016, NTE-ISO 9000, vii).

Una de las respuestas que mejores resultados ha proporcionado es la implantación de una dirección basada en la calidad. Cada día son más organizaciones que apuestan por la gestión de la calidad como factor generador de ventajas competitivas a largo plazo (Miranda y Chamorro 2007, loc. 1).

La norma ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos, es la norma con mayor número de certificaciones en el mundo, de acuerdo a la encuesta presentada hasta el 31 de diciembre del 2019, por la Organización Internacional de Estandarización, ISO, aproximadamente se tienen novecientas mil organizaciones que han certificado sus sistemas de gestión de calidad bajo esta norma (ISO 2019, párr. 3).

La norma ISO 9001:2015 es aplicable a todo tipo de organizaciones, independiente de su tamaño y de los productos o servicios que suministra.

Esta norma determina los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización, precisa evidenciar su habilidad para proveer regularmente productos y servicios que cumplan los requisitos del cliente y los requisitos legales y reglamentarios aplicables, además desea incrementar la satisfacción del cliente, que los clientes los referencien con nuevos clientes y con esto cultivar un nicho de mercado que haga que las organizaciones sean sostenibles (EC NTE INEN-ISO 9000:2016, 1).

La estructura de norma vigente contempla los siguientes capítulos: 1. Objeto y campo de aplicación, 2. Referencias normativas, 3. Términos y definiciones, 4. Contexto de la organización, 5. Liderazgo, 6. Planificación, 7. Apoyo, 8. Operación, 9. Evaluación del desempeño y 10. Mejora.

Los tres primeros capítulos brindan información introductoria de la norma y a partir del cuarto capítulo las organizaciones deben gestionar su cumplimiento ya que se son requisitos que deben ser evidenciados, salvo que existan no aplicabilidades.

Es así que toda organización que implemente la norma ISO 9001:2015, lo debe hacer de forma conjunta, ya que todos los capítulos interactúan entre sí.

Bajo estos antecedentes se ha trabajado en el presente tema de tesis, ya que la empresa CPELECTRIC, ubicada en San Buenaventura – Barrio Centro, Calle San Isidro S/N., Latacunga – Ecuador, que se dedica a fabricar productos metalmecánicos como: abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos, accesorios que son utilizados específicamente en el sector eléctrico, para complementar el proceso de tendido eléctrico, solicitó a un organismo de certificación de productos, la certificación de sus productos en el mes de octubre del año pasado y la obtuvo en el mes de diciembre del 2019.

De acuerdo a los criterios de evaluación establecidos por el organismo de certificación, la empresa CPELECTRIC debía cumplir con tres etapas: 1. Evaluación inicial, 2. Auditoria a la calidad del producto y 3. Auditoria al sistema de gestión de la calidad de la empresa, en este caso hay dos opciones bajo las cuales la empresa podía justificar su cumplimiento, la NTE INEN 2537:2019. Sistema de gestión para micro, pequeña y mediana empresa. Requisitos y la NTE INEN-ISO 9001:2016. Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos y la empresa opto por cumplir con la norma ISO 9001, para lo cual el organismo de certificación sólo audita y espera el cumplimiento de los siguientes numerales: 7.1.5.2, 8, 9.2, 9.3 y 10.2, que son requisitos que a criterio del organismo de certificación tienen incidencia directa en la calidad del producto, por lo que la empresa gestiona solamente los numerales mencionados, sin cubrir el resto de requisitos (EC INEN 2019, párr. 17), ya que el objetivo principal de la empresa era certificar sus productos.

Sin embargo el Gerente General siempre tuvo presente que debía complementar el sistema de gestión de la calidad, justamente para obtener los beneficios que un sistema brinda, que son entre los más importantes, ofertar productos de calidad que cumplen requisitos de un documento normativo, tener clientes satisfechos, identificar oportunidades de mejora, implementar planes de acción que permitan eliminar de raíz las no conformidades y productos no conformes y siempre estar inmersos en la mejora continua.

En virtud de lo mencionado el Gerente General de la empresa CPELECTRIC brindo la apertura para que se desarrolle como tema de tesis la ampliación de su sistema de gestión de la calidad.

Para iniciar con este trabajo se partió realizando una auditoría externa de diagnóstico bajo la norma NTE INEN-ISO 9001:2016, para identificar la situación actual del sistema de gestión de la calidad de la empresa y es así que se identificaron

hallazgos catalogados como: conformidades, no conformidades y observaciones (oportunidades de mejora).

Los hallazgos detectados fueron sobre todo porque los requisitos no estaban gestionados ni implementados y en los requisitos que ya estaban implementados, eran susceptibles de realiza mejoras.

Los requisitos que no se habían gestionado de forma específica fueron: 4. Contexto de la organización, 5. Liderazgo, 6. Planificación, 7. Apoyo, 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación, y 10.3 Mejora continua.

El requisito 8. Operación, fue gestionado, pero en el presente trabajo se le hicieron mejoras en cada requisito, desde el numeral 8.1 al 8.7, y en todo momento se trabajó con el Gerente General para darle a conocer que oportunidades de mejora se iban identificando con el fin de que esté al tanto.

La mayor parte del trabajo se lo realizo vía remota ya que debido a la pandemia COVID 19, la planta cerro durante cuatro meses y cuando reactivo sus operaciones (julio del 2020) lo hizo fabricando otros tipo de productos, ya que sus productos certificados no tenían la demanda esperada, ya que los mismos son adquiridos por organismos del estado (Empresas Eléctricas) a través del portal de compras públicas del Servicio Nacional de Contratación Pública, SERCOP y como es de conocimiento público el estado ecuatoriano al momento ha dado su prioridad al Sector de la Salud, sin embargo de acuerdo a lo comentado por el Gerente General a partir del mes de septiembre ha habido una demanda baja de los productos certificados.

Debido a la pandemia mundial por la que atraviesa el mundo, el presente trabajo también contempla un Plan de Bioseguridad levantado en función del documento, Guía y Plan general para el retorno progresivo a las actividades laborales MTT6-003, año 2020, elaborado por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, el Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Trabajo y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el mismo que tiene como objetivo disminuir el número de contagios por parte del personal de las empresas que empezaron activar sus procesos operacionales y de servicios. Anexo 29.

Capítulo primero

Marco referencial

Los importantes cambios que se han producido en el entorno competitivo durante los últimos años, han llevado a las empresas a buscar soluciones para garantizar su supervivencia y crecimiento, respondiendo a las nuevas exigencias del mercado. Una de las respuestas que mejores resultados ha proporcionado es la implantación de una dirección basada en la calidad (Miranda y Rubio 2007, 1).

1. Marco referencial

1.1. Marco teórico

Según Crosby Calidad es “ajustarse a las especificaciones” (Universidad Central de Venezuela 2006, 3).

Por otro lado, Walter Shewart plantea que “Calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará” (Quality Progress 2001, 1).

La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas fuertes.

La calidad de los productos y servicios incluye no sólo su función y desempeños previstos, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente (EC NTE INEN-ISO 9000:2016, 2).

1.1.1. Evolución cronológica de la calidad

A continuación, se muestra una tabla donde se puede apreciar la evolución que ha tenido la calidad, es importante recalcar que en la mayoría de etapas está presente alcanzar la satisfacción de los clientes.

Tabla 1
Evolución de la calidad

Etapas	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del costo o esfuerzo necesario para ello.	Satisfacer al cliente. Satisfacción del artesano, por el trabajo bien hecho. Crear un producto único.
Revolución Industrial	Producir en grandes cantidades sin importar la calidad de los productos.	Satisfacer una gran demanda de bienes. Obtener beneficios.
Administración científica	Técnicas de control de calidad por inspección y métodos estadísticos, que permiten identificar a los productos defectuosos	Satisfacer los estándares y condiciones técnicas del producto.
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la calidad de los productos (armamento), sin importar el costo, garantizando altos volúmenes de producción en el menor tiempo posible.	Garantizar la disponibilidad de un producto eficaz en las cantidades y tiempos requeridos.
Posguerra Occidente	Producir en altos volúmenes, para satisfacer las necesidades del mercado.	Satisfacer la demanda de bienes causada por la guerra.
Posguerra Japón	Fabricar los productos bien al primer intento.	Minimizar los costos de pérdidas de productos gracias a la calidad. Satisfacer las necesidades del cliente Generar competitividad.
Década de los setenta	Sistemas y procedimientos en el interior de la organización para evitar productos defectuosos.	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción de costos. Generar competitividad.
Década de los noventa	La calidad en el interior de todas las áreas funcionales de la empresa.	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción de costos. Participación de todos los empleados de la empresa. Generar competitividad.
Actualidad	Capacitación de líderes de calidad que potencialicen el proceso.	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción sistemática de costos. Equipos de mejora continua. Generar competitividad. Aumento de las utilidades.

Fuente: El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad
Elaboración propia

Importancia de la calidad en las organizaciones

La calidad es un factor imprescindible para la continuidad, en el largo plazo, de las organizaciones.

La calidad genera productos y servicios mejorados, disminuye costes y permite aumentar la rentabilidad financiera de las empresas. (CEUPE 2020, num. 2)

Por tal motivo las organizaciones están implementando el modelo de gestión de calidad basado en procesos, el cual enuncia que para que una organización funcione eficazmente tiene que establecer y gestionar diversas actividades entre sí. Se denomina “enfoque basado en procesos” porque aplica un sistema de procesos dentro de una organización, la identificación e interacción de éstos, así como su gestión para producir los resultados deseados. (Cubillos 2009, 96).

Una metodología que puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de calidad como un todo, es el denominado Ciclo de Deming, compuesta por el PHVA.

El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

Planificar: determinar los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar riesgos y oportunidades;

Hacer: efectuar lo planeado.

Verificar: ejecutar el seguimiento y (cuando se aplicable) el control de los procesos, los productos y servicios respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las tareas planificadas, y comunicar sobre los resultados.

Actuar: levantar tareas para perfeccionar el desempeño. (EC NTE INEN-ISO 9001:2016, x).

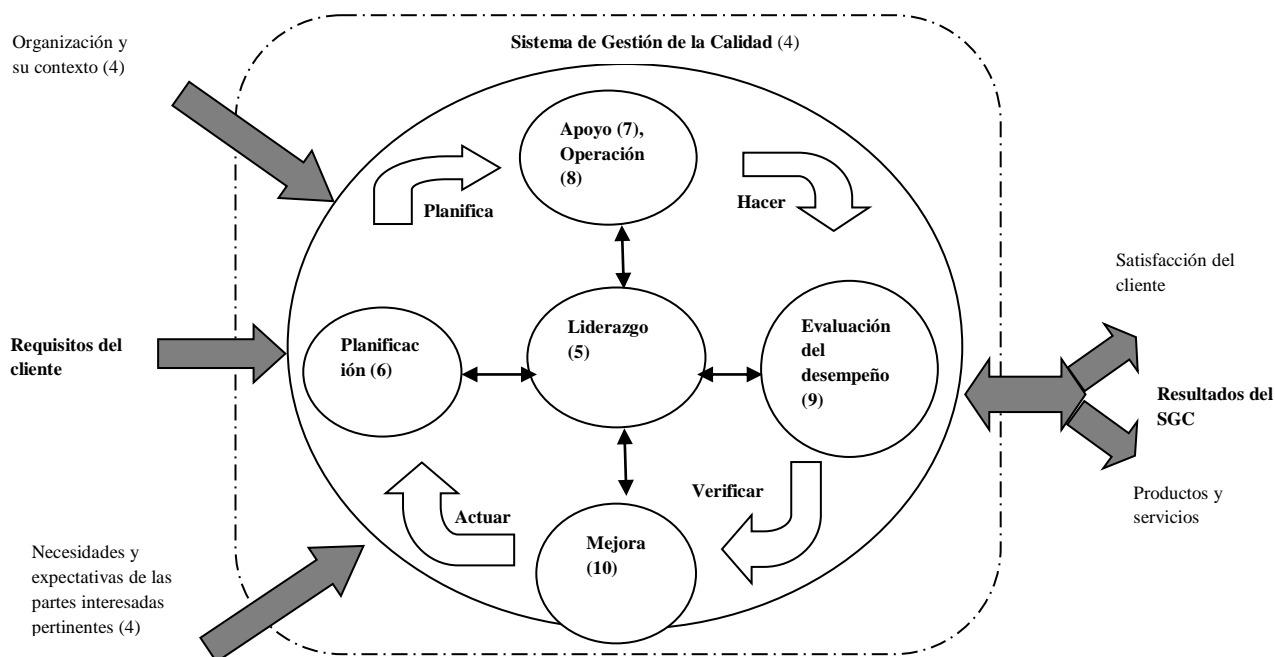


Gráfico 1. Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA

Fuente: Norma NTE INEN-ISO 9001:2016

Elaboración propia

Herramientas de la calidad

Las herramientas de control de calidad se utilizan para determinar, medir, analizar y proponer soluciones a los problemas identificados que interfieren con el rendimiento de los procesos de la organización, ayudando a mejorar los indicadores de calidad.

Las siete herramientas básicas de calidad

a) **Diagrama Causa – Efecto:** también llamado gráfico de Ishikawa, espina de pescado o diagrama causa-efecto (CE). Esta es una herramienta que permite estructurar la información ayudando a dar claridad, mediante un esquema gráfico, de las causas que producen un problema, pero en si no identifica la causa raíz. (Montilla 2013, documento de trabajo).

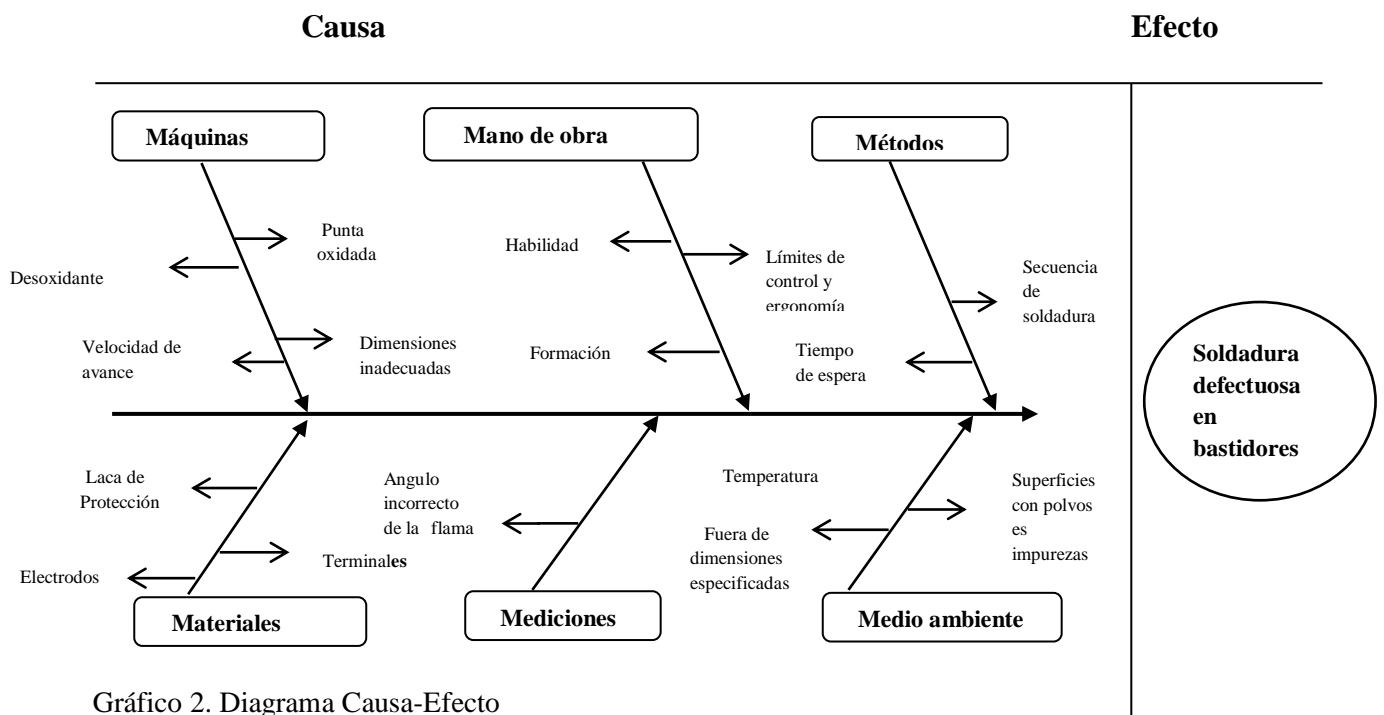


Gráfico 2. Diagrama Causa-Efecto

Fuente: Soldadura defectuosa en bastidores CPLECTRIC

Elaboración propia

b) **Hoja de control (Hoja de recogida de datos):** Sirve para reunir y clasificar las informaciones según determinadas categorías, mediante la anotación y registro de sus frecuencias bajo la forma de datos.

La recolección de datos debe efectuarse cuidadosa y exacta y para ello nada mejor que utilizar plantillas específicamente diseñadas para cada caso. (Montilla 2013, documento de trabajo).

Tabla 2
Hoja de control

Control de producción y control de calidad de crucetas y pie de amigo metálicos fabricados por CPELECTRIC						Orden de producción:		2019-10-01
Producto	Norma NTE INEN	Cliente	Cantidad (unidades)	Materias primas necesarias (todas las que se vayan a utilizar)	Operador responsable en cada proceso (basta poner las iniciales)	Fecha inicio producción	Fecha salida producción	Responsable de recepción de pedido terminado
Crucetas y pie de amigo metálicos	3046							Jefe de Calidad
Observaciones:								
Requisitos técnicos (Requisitos de fabricación)								
Requisitos				Evidencia			Cumplimiento	
Las crucetas se deben fabricar a partir de una sola pieza. No se aceptan soldaduras.								
Los cortes de las piezas deben ser rectos a simple vista; tales cortes deben generar superficies lisas.								
Las perforaciones se deben realizar únicamente por punzonado o taladrado.								
Cuando se realiza una inspección visual (sin aumento) al producto, las crucetas deben presentar, en toda la pieza, una superficie lisa, libre de rugosidades, rebabas, venas, esquinas agudas, aristas cortantes y traslapos que afecten a su funcionalidad.								
Requisitos técnicos (Requisitos dimensionales)								
La distribución y número de perforaciones debe ser acordada entre el fabricante y el comprador.	Longitud de crucetas	Longitud de crucetas	Longitud de pie de amigo. Redes y accesorios Dimensión del perfil L Tolerancia ± 5 mm Valor de la norma:	Perforaciones en crucetas y pie de amigo Valor de la norma:				
	Redes	Accesorios		Perforación circular Cruceta	Perforaciones ovaladas Cruceta	Perforación circular Pie de amigo		
	Dimensión del perfil L	Dimensión del perfil L						
	Tolerancia ± 5 mm	Tolerancia ± 5 mm						
	Valor de la norma:	Valor de la norma:						
Evidencias (Registrar lo que aplique, si algún requisito no aplica indicar: No aplica)								
Cumplimiento (registrar cumple no cumple, y si algún requisito no aplica indicar: No aplica)								
Requisitos técnicos (Protección contra la corrosión)								
Requisitos			Evidencia			Cumplimiento		
Los elementos de las crucetas y pie de amigo deben contar con un recubrimiento galvanizado en caliente de acuerdo con la tabla del espesor mínimo promedio del recubrimiento por categoría del material de ASTM A123.								
Elaborado por: Asistente de producción				Aprobado por: Jefe de producción				

Fuente: Hojas de control proceso de fabricación de crucetas y pie de amigo metálicos CPELECTRIC

Elaboración propia

c) Histograma: Es una descripción gráfica de los valores medidos individuales de un paquete de información y que está organizado de acuerdo a la frecuencia o relativa frecuencia de ocurrencia.

Los histogramas ilustran la forma de la distribución de valores individuales en un paquete de datos en conjunción con la información referente al promedio y variación (Montilla 2013, documento de trabajo).

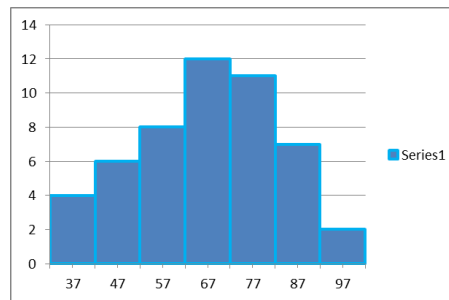


Gráfico 3. Histograma
Fuente: Microsoft Excel 2010
Elaboración propia

d) Diagrama de Pareto: Es una gráfica de barras que ilustran las causas de los problemas por orden de importancia y frecuencia (porcentaje) de aparición costo o actuación.

El Diagrama de Pareto permite además comparar la frecuencia, costo y actuación de varias categorías de un problema. (Montilla 2013, documento de trabajo).

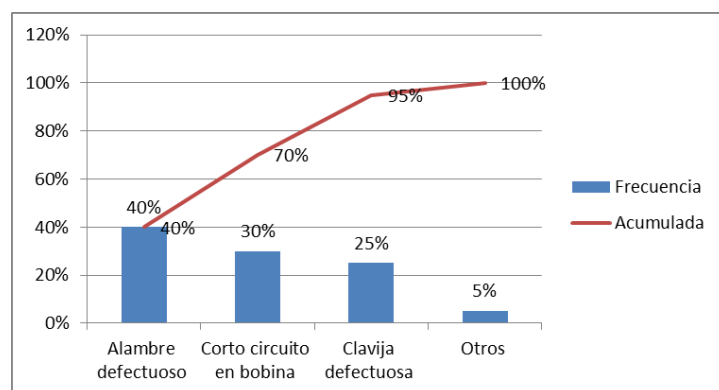


Gráfico 4. Diagrama de Pareto
Fuente: Proceso de unión mecánica de abrazaderas CPELECTRIC
Elaboración propia

e) Estratificación: Es la herramienta que clasifica la información recopilada sobre una característica de calidad. Toda la información debe ser estratificada de acuerdo a operadores individuales.

Identificar las causas que tienen mayor influencia en la variación, comprender de manera detallada la estructura de un grupo de datos los cual permitirá identificar las causas del problema (Montilla 2013, documento de trabajo).

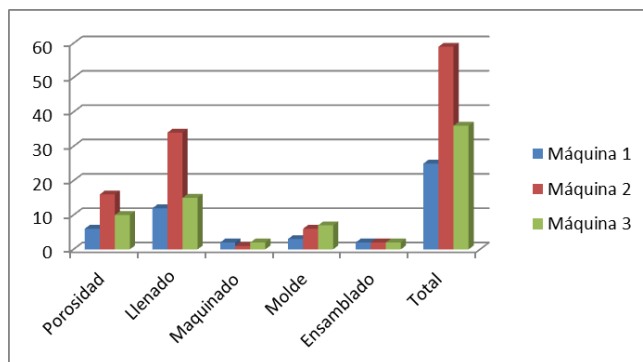


Gráfico 5. Diagrama de estratificación

Fuente: Procesos de soldadura, galvanizado, troquelado, y ensamblado CPELECTRIC

Elaboración propia

f) Grafica de control: Muestra si un proceso está bajo control o no, indica resultados que requieren una explicación, define los límites de capacidad del sistema, los cuales previa comparación con los de especificación pueden determinar los próximos pasos en un proceso de mejoras.

Permite conocer cuando un proceso es estable y cuando no, es decir, observa como los diferentes factores afectan un proceso de comportamiento en el tiempo, siendo utilizada para el mantenimiento de datos de rendimiento dentro de los límites de control. (Montilla 2013, documento de trabajo).

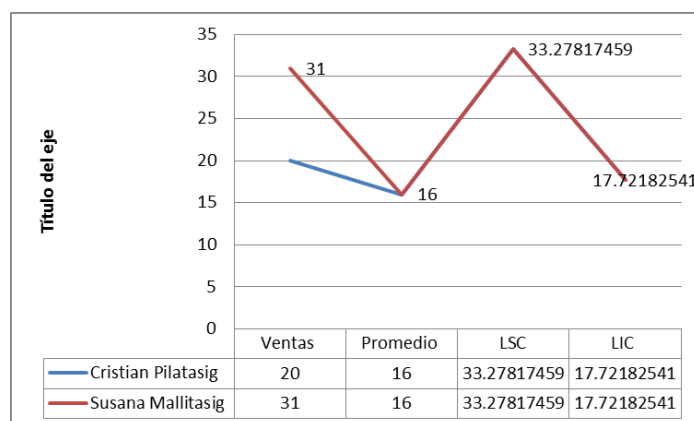


Gráfico 6. Gráfica de control

Fuente: Ventas CPELECTRIC

Elaboración propia

g) Diagrama de dispersión: Es una presentación gráfica de las relaciones entre dos variables muy utilizadas en la fase de comprobación de teoría. Se aplica para obtener información sobre las características de calidad que se estudian poniendo de manifiesto si existe relación y de qué tipo (Montilla 2013, documento de trabajo).

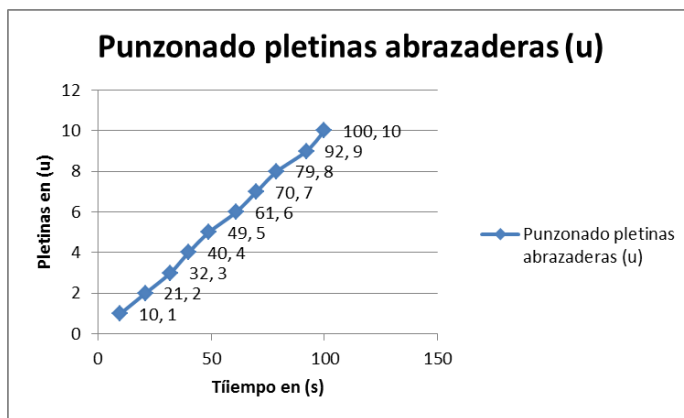


Gráfico 7. Diagrama de dispersión

Fuente: Proceso punzonado pletinas para abrazaderas CEPELECTRIC

Elaboración propia

2. Marco normativo

2.1. Organización Internacional de Normalización, ISO

2.1.1. Marco histórico

ISO, Organismo Internacional de Normalización, es una organización internacional no gubernamental independiente con una membresía de 165 organismos nacionales de normalización.

Por medio de sus miembros, congrega a expertos para cooperar con sus conocimientos y exponer estándares internacionales voluntarios, fundados en la aprobación y se convierten en notables para el mercado que apoyan la innovación y ofrecen soluciones a los retos globales.

Su Secretaría Central se encuentra en Ginebra, Suiza (ISO 2020, párr.1).

El Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN – ha sido nombrado como el Organismo Nacional de Normalización del Ecuador y representa al país ante la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC).

Desde 1995, el Ecuador es parte de la ISO, lo cual le permite realizar la adopción de normas ISO, participar en el desenvolvimiento de Normas Internacionales y ser la tienda oficial de normas ISO en Ecuador. El INEN en la actualidad se encuentra participando a nivel internacional en los comités técnicos de ISO en temas de

evaluación de la conformidad, gestión de la calidad, gestión de la energía, productos alimenticios, salud y seguridad ocupacional, sistemas de gestión anti soborno y cosméticos, entre otros (INEN 2016, párr. 1).

El Organismo Internacional de Normalización (ISO) fue creado en 1946 y sus estados miembros, son representados por organismos nacionales de normalización. Dicho organismo trabaja para lograr una forma común de conseguir el establecimiento del sistema de calidad, que garantice la satisfacción de las necesidades y expectativas de los consumidores. A comienzos del año 1980, la ISO designó una serie de comités técnicos para que trabajaran en el desarrollo de normas comunes que fuesen aceptadas universalmente. El resultado de este trabajo fue publicado siete años más tarde a través del compendio de normas ISO 9000, posterior a la publicación de la norma de aseguramiento de la calidad-vocabulario (ISO 8402), que fue dada a conocer en 1986. El desarrollo y diversificación de las normas ISO han sido muy importantes, desdoblándose en diferentes ramas o familias que tratan aspectos diversos como la calidad, el medio ambiente, la seguridad y riesgos laborales y la responsabilidad social. El proceso es continuo y periódicamente van apareciendo actualizaciones y nuevos ámbitos de tratamiento. Para alinear el proceso continuo del desarrollo de las normas ISO, al tema de estudio, se menciona como se encuentra formada la familia ISO 9000 en el numeral 1.2.1.2.

Finalidades y ventajas de las normas ISO

Las normas ISO se crearon con la finalidad de ofrecer orientación, coordinación, simplificación y unificación de criterios a las empresas y organizaciones con el objeto de reducir costes y aumentar la efectividad, así como estandarizar las normas de productos y servicios para las organizaciones internacionales. Las normas ISO se han desarrollado y adoptado por multitud de empresas de muchos países por una necesidad y voluntad de homogeneizar las características y los parámetros de calidad y seguridad de los productos y servicios.

Ventajas de las normas ISO para las empresas en base a esta finalidad y objetivo inicial y debido al gran prestigio y enorme seguimiento alcanzado, las normas ISO suponen importantes beneficios para las empresas, compañías y organizaciones en general:

Proporcionan elementos para que una organización pueda alcanzar y mantener mayores niveles de calidad en el producto o servicio.

Ayudan a satisfacer las necesidades de un cliente cada vez más exigente. Permite a las empresas reducir costos, conseguir más rentabilidad y aumentar los niveles de productividad.

Constituye uno de los medios más eficaces para conseguir ventaja competitiva. Reducir rechazos o incidencias en la producción o en la prestación de servicios. Implementar procesos de mejora continua.

Conseguir un mayor y mejor acceso a grandes clientes y administraciones y a los mercados internacionales.

Los beneficios sobrepasan el ámbito de las empresas y administraciones y sus clientes, que se ven favorecidos por un mejor servicio, alcanzando también a los gobiernos, que gracias a las normas ISO pueden:

Asegurarse de que los bienes y servicios cumplen con los requisitos obligatorios relacionados con la calidad, la seguridad o el medio ambiente, entre otras cuestiones.

Controlar el comercio exterior con otros países. (ISOTools Excellence, 2015).

2.1.2. Familia de normas ISO 9000

Las normas que tienen relación con la norma ISO 9000. Sistemas de Gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario, NTE INEN-ISO 9000:2016, son las que a continuación se van a identificar con su Objeto y campo de aplicación para determinar cómo se relacionan la una con las otras:

Sistemas de Gestión de Calidad — Requisitos, NTE INEN-ISO 9001:2016

- **Objeto y campo de aplicación**

Esta Norma Internacional establece los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización:

a) precisa exponer su capacidad para suministrar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y

b) desea a incrementar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, comprendidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se procura que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo o tamaño, o los productos y servicios suministrados. (NTE INEN-ISO 9001:2016, 1).

Gestión de la Calidad — Calidad de una organización — Orientación para lograr el éxito sostenido, NTE INEN-ISO 9004:2019

- **Objeto y campo de aplicación**

Este documento proporciona directrices para mejorar la capacidad de una organización para lograr el éxito sostenido. Esta orientación es coherente con los principios de la gestión de la calidad dados en la Norma ISO 9000:2015.

Este documento proporciona una herramienta de autoevaluación para revisar la medida en que la organización ha adoptado los conceptos de este documento.

Este documento es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y actividad (NTE INEN-ISO 9004:2019, 1).

Sistemas de Gestión de la Calidad — Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2015, NTE INEN-ISO/TS 9002:2018

- **Objeto y campo de aplicación**

Este documento proporciona orientación sobre la intención de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, con ejemplos de los posibles pasos que una organización puede tomar para cumplir los requisitos. No añade, substraer ni modifica en manera alguna dichos requisitos.

Este documento no prescribe enfoques obligatorios para la implementación, ni proporciona ningún método preferido de interpretación (NTE INEN-ISO 9002:2018, 1).

Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión (ISO 19011:2018, IDT)

- **Objeto y campo de aplicación**

Este documento proporciona orientación sobre la auditoría de los sistemas de gestión, incluyendo los principios de la auditoría, la gestión de un programa de auditoría y la realización de auditorías de sistemas de gestión, así como orientación sobre la evaluación de la competencia de las personas que participan en el proceso de auditoría. Estas actividades incluyen a las personas responsables de la gestión del programa de auditoría, los auditores y los equipos auditores.

Es aplicable a todas las organizaciones que necesitan planificar y realizar auditorías internas o externas de sistemas de gestión, o gestionar un programa de auditoría.

La aplicación de este documento a otros tipos de auditorías es posible, siempre que se preste especial atención a la competencia específica necesaria. (NTE INEN-ISO 19011:2019,1).

2.1.3. Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)

Antes de abordar la norma NTE INEN-ISO 9001:2016. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos, es importante indicar la definición de sistema de gestión de la calidad:

Un SGC está conformado de actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y establece los procesos y recursos requeridos para alcanzar los resultados esperados, formaliza los procesos que interactúan y los recursos que se necesitan para suministrar valor y alcanzar los resultados para las partes interesadas pertinentes, facilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos tomando en cuenta los resultados de sus decisiones a largo y corto plazo y facilita los medios para determinar las tareas para emprender las consecuencias previstas y no previstas en la provisión de productos y servicios (EC NTE INEN-ISO 9000:2015, 2). El documento normativo que establece los requisitos que debe cumplir una organización para tener un Sistema de Gestión de la Calidad, es la norma NTE INEN-ISO 9001:2016 Sistemas de Gestión de Calidad - Requisitos, la misma que comprende siete requisitos: Contexto, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño y Mejora.

Sin embargo, hay que resaltar que esta norma considera además de los requisitos mencionados, principios de gestión de la calidad, que son:

Tabla 3
Principios de gestión de la calidad

Principios de gestión de la calidad y su aplicación dentro de la empresa CPELECTRIC	
Enfoque al cliente	La razón de ser de las empresas son los clientes, por lo que la empresa CPELECTRIC a través del registro de Roles y Responsabilidades Personal de la empresa CPELECTRIC, detalla las responsabilidades que tiene la persona responsable de ventas con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes.
Liderazgo	El Gerente General de la empresa CPELECTRIC muestra liderazgo al frente de su empresa, dio toda la apertura para que se genere como tema de tesis, la ampliación de su SGC, ha dado a conocer a los colaboradores de la empresa que se va a llevar a cabo la ampliación del SGC, y está consciente de que no puede descuidar la mejora continua de su empresa.
Compromiso de las personas	Una vez que el Gerente General de la empresa CPELECTRIC, socializo la política de la calidad, los objetivos de calidad y la importancia de la toma de conciencia y tras ir evidenciando el comportamiento de los colaboradores se considera que el mensaje fue asimilado de la mejor manera y todos están comprometidos con aportar al desarrollo de la empresa.
Enfoque a procesos	Los procesos de la organización están determinados en el mapa de procesos de la empresa CPELECTRIC, en donde se ha priorizado los procesos que agregan valor en cada punto del proceso productivo.
Mejora	La iniciativa aprobada por el Gerente General de la empresa CPELECTRIC para que se amplié su SGC es una muestra que se está trabajando con el enfoque en la mejora continua.
Toma de decisiones basada en la evidencia	El SGC de la empresa CPELECTRIC contempla generar registros en cada uno de los procesos (ventas, compras, producción, calidad, liberación de producto) convirtiéndose estos registros en el insumo que se requiere para realizar la tabulación de resultados, implementación de acciones, toma de decisiones y verificación de la eficacia de las acciones tomadas.
Gestión de las relaciones	El Gerente General de la empresa CPELECTRIC, con el fin de evidenciar una gestión adecuada de las relaciones, trabaja tanto con el personal interno, con el cliente, con los proveedores, con los organismos del estado, con el organismo de certificación que certificó sus productos y estas actividades están desglosadas a lo largo del presente documento, en el requisito correspondiente.

Fuente: Principios de gestión de la calidad NTE INEN ISO 9001:2016 / CPELECTRIC
Elaboración propia

Los mismos que son profundizados y consideración en los requisitos de la norma (EC NTE INEN-ISO 9001:2016, viii).

Son importantes las acotaciones que hace la norma para ser entendida y brindar una claridad al momento de iniciar su implementación, por ejemplo, nos aclara las siguientes formas verbales:

“debe” indica un requisito, cuyo concepto es necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

“debería” indica una recomendación.

“puede” indica un permiso, una posibilidad o una capacidad (vii).

Beneficios que ofrece un Sistema de Gestión de la Calidad

En primer lugar una empresa que evidencia un liderazgo comprometido con su sistema de gestión de calidad, es aquella que cuida sus productos o servicios desde el

inicio hasta el fin de su obtención, con eso garantiza entregar un producto que cumple requisitos de un documento normativo, que con ello logra aumentar la satisfacción de sus clientes y sus expectativas y lo más importante su fidelización, logra que sus clientes los referencien con otros clientes, generando con ello, mayor rentabilidad y lo que es más, hace que sea una organización que permanece en el tiempo, además habitualmente se mide el grado de satisfacción de los clientes, lo que facilita la fijación de objetivos comerciales y el desarrollo de nuevos productos es decir incursionan en la innovación.

Una organización en la que todo su equipo humano trabaja orientado a la calidad consigue que sus empleados siempre dispongan de los medios e instalaciones adecuadas para realizar su trabajo, pues el sistema también prevé y regula la relación con proveedores, colaboradores, medios y materiales necesarios para la actividad, de tal forma que la empresa asegura que siempre dispondrá de los recursos humanos y materiales necesarios para ello.

Todos los procesos de trabajo de la empresa quedan perfectamente documentados. Si todo el personal cumple y aplica los procesos tal y como se han reflejado en el sistema, se consigue que la producción de bienes y servicios de la empresa se obtengan de forma estandarizada, asegurando la homogeneidad de los resultados. También se evalúan y analizan estos procesos para mejorar su eficacia (Valenzuela 2007, 7).

ISO 9001 es una norma internacional reconocida, que se convierte en la base para la creación de un SGC en todo el mundo y aplicable a todo tipo de empresa, independiente de su tamaño, giro de negocio, si es pública o privada, en efecto, cuando una organización busca un nuevo proveedor, suele exigir dentro de los requisitos de los candidatos, que cuente con un SGC basado en ISO 9001 (Kantan 2019, num. 1).

Los beneficios fundamentales de implementar ISO 9001 lo encontramos al evaluar las interacciones globales de los procesos. Allí, hallamos con facilidad la mejora de la eficiencia y el ahorro de costes. Esto ocurre gracias a la eliminación de desperdicios que suelen aparecer cuando desconocemos las deficiencias de los procesos. El mejor flujo de los procesos conduce al aumento de la eficiencia, la disminución de errores derivada de la automatización, y por supuesto, menos operaciones de re trabajo y correcciones.

Otro principio fundamental de ISO 9001 es la necesidad de utilizar la toma de decisiones basada en evidencia. Al encaminar las decisiones sobre la base de

evidencias, el foco se orienta hacia la aplicación de recursos en las áreas necesitadas de mejora y hacia la reducción de costes.

A través del monitoreo de los procesos, la organización logra comprobar las mejoras obtenidas.

La mejora continua es un principio básico de la gestión de la calidad en ISO 9001. Al adoptar esta cultura para mejorar los procesos de la organización, en particular procesos en los que se presentan problemas sistemáticos, la organización reduce el impacto de los mismos.

Además, aumenta la capacidad de respuesta y promueve la eficiencia.

Los empleados que se involucran y comprometen con los objetivos de calidad son empleados más felices y productivos. ¿Quién mejor que las personas que trabajan a diario con los procesos para identificar las áreas que necesitan ser mejoradas?

Este fenómeno de compromiso y productividad no solo afecta a los empleados. También la alta dirección se contagia por la cultura de la calidad y, tal como se lo exige la norma, asume el liderazgo que le corresponde por naturaleza (num. 1).

Normas Técnicas INEN

La empresa CPELECTRIC a su vez debe cumplir con documentos normativos de requisitos de producto, en este caso estas normas son INEN, de forma específica para fabricar: abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo, que a continuación se describen:

- NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.
- NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.
- NTE INEN 3046:2018. Crucetas y pie de amigo metálicos

Hay que tener en cuenta que tanto abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo deben cumplir con el numeral de Requisitos especificado en cada norma, son los requisitos los que determinan las características, físicas, químicas, dimensionales, mecánicas, de recubrimiento, de unión y visuales, que deben cumplir los productos, así:

NTE INEN 3065:2018, numeral 4. Requisitos (todos los requisitos que apliquen dependiendo del tipo de abrazadera que este fabricando la empresa).

NTE INEN 3137:2018, numeral 4. Requisitos (todos los requisitos que apliquen dependiendo del tipo de bastidor que este fabricando la empresa).

NTE INEN 3046:2018, numeral 4. Requisitos (todos los requisitos que apliquen dependiendo del tipo las crucetas o pie de amigo que este fabricando la empresa)

3. Marco legal

El marco legal que rige a CPELECTRIC como proveedor de accesorios que son utilizados específicamente en el sector eléctrico, para complementar el proceso de tendido eléctrico, como: abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo, es la regulación determinada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y a las Empresas Eléctricas del país, (EC Ministerio de Electricidad y Energía Renovable 2014, 3) y en la actualidad también debe cumplir con los lineamientos legales establecidos en el convenio firmado entre CPELECTRIC con el Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN debido a la certificación de productos que mantienen con este organismo de certificación.

Adicional a las regulaciones mencionadas, CPELECTRIC, debe cumplir con las leyes determinadas por el Ministerio del Trabajo, sobre todo en cuanto al bienestar y estabilidad laboral de los trabajadores, y en la parte económica financiera debe cumplir con los lineamientos establecidos por el Servicio de Rentas Internas, SRI.

Tabla 4
Lista maestra de requisitos legales

Lista Maestra de Requisitos Legales	
Producto	Requisitos Legales
<ul style="list-style-type: none"> • Abrazaderas • Bastidores • Crucetas • Pie de amigo metálicos 	Certificaciones -Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, debe ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será evaluada por el OAE. -Para el caso de reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el OAE. -Los productos que cuenten con Sello de Calidad INEN, no está sujetos al requisito de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reporte, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.
	Garantía técnica por parte del fabricante que cubre el 100% de los bienes y considera desperfectos ocasionados por: daños de fábrica, mal funcionamiento por calidad de los componentes, mano de obra, o vicios ocultos de los materiales. El lugar de entrega – recepción de los bienes defectuosos y su reemplazo será en la bodega del cliente (Empresa Eléctrica)
	Plazo de entrega: el plazo para la entrega total y a entera satisfacción de la Empresa Eléctrica, de los bienes objeto de este proceso es de 40 (Cuarenta) días calendario contados a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del presente contrato.
	El plazo es fijo e inalterable salvo motivos de fuerza mayor o caso fortuito

	establecidos en el artículo 30 de la Codificación del Código Civil y la definición de situaciones de emergencia según lo dispuesto en el numeral 31 del artículo 6 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, debidamente aceptados y aprobados por la Empresa Eléctrica.
	<p>Multas: Las multas se impondrán por retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales conforme el cronograma, así como por incumplimiento de las demás obligaciones contractuales, las que se determinan por cada día de retardo.</p> <p>Las multas se calcularán sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentra pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el contrato. Por cada día de retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales por parte del CONTRATISTA, se aplicará la multa del 1 (uno) por mil del valor pendiente del contrato, sin considerar el I.V.A.</p>
	Servicio de Rentas Internas: La empresa CPELECTRIC está obligada a llevar contabilidad lo cual lo hace de acuerdo a las directrices del SRI.
	Ministerio de Trabajo: La empresa CPELECTRIC mantiene afiliado al personal de la empresa como lo indica el Ministerio de Trabajo, es decir desde el primer día en que el trabajador ingresa a prestar sus servicios es afiliado para que goce de los beneficios que brinda la afiliación.

Fuente: Contrato de la empresa CPELECTRIC con la Empresas Eléctricas
Elaboración propia

Capítulo segundo

Diagnóstico situacional de la empresa CPELECTRIC respecto al cumplimiento de todos los requisitos de la NTE INEN-ISO 9001:2016

1. Breve reseña de CPELECTRIC

CPELECTRIC es una empresa ecuatoriana, ubicada en San Buenaventura – Barrio Centro, Calle San Isidro S/N., Latacunga – Ecuador, arranco sus operaciones en agosto del 2016, inicio con dos trabajadores, el gerente propietario y su esposa, fueron ellos, quienes decidieron dedicarse a la fabricación de productos metalmecánicos , para lo cual invirtieron recursos económicos propios y a su vez accedieron a créditos bancarios con la finalidad de comprar la maquinaria necesaria para ejecutar los procesos de elaboración de los productos que hoy en día ofertan.

El propósito principal de CPELECTRIC siempre ha sido convertirse en proveedor del estado ecuatoriano, se caracteriza por ser una empresa netamente fabricante, es decir, convierte las materias primas en productos terminados: abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos (ver Anexo1), accesorios que son utilizados específicamente en el sector eléctrico, para complementar el proceso de tendido eléctrico, los mismos que deben cumplir con documentos normativos:

- NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.
- NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.
- NTE INEN 3046:2018. Crucetas y pie de amigo metálicos, solicitados por los clientes de CPELECTRIC, que son: El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y a las Empresas Eléctricas del país, dichos organismos para calificar a sus proveedores, requieren que los productos que se ofertan estén certificados bajo una norma de requisitos específicos.

En la actualidad CPELECTRIC ha crecido, cuenta con cinco trabajadores y lo más rescatable es que ha logrado certificar sus productos con el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, con un alcance para los siguientes productos: Abrazaderas de acero galvanizado con pletina, Bastidores de acero galvanizado, Crucetas y pie de amigo metálicos, bajo las normas de requisitos ya mencionadas, lo que le ha valido para que sus clientes los distingan como proveedores calificados, teniendo ahí una

oportunidad de crecimiento considerable, ya que a pesar de que existen otras empresas que también cuentan con la certificación de los mismos productos, CPELECTRIC considera que al mantener sus productos certificados cumple con los requisitos establecidos por los organismos del estado, ya que estos productos son netamente adquiridos por el estado (EC Ministerio de Electricidad y Energía Renovable 2014, 3) CPELECTRIC de acuerdo a las contrataciones que se ha adjudicado considera que tiene su nicho de mercado identificado en el sector centro del país y no desestima con el tiempo ampliar su mercado y llegar a más puntos del Ecuador.

Si bien es cierto la certificación obtenida para sus productos es una fortaleza para CPELECTRIC, la empresa está consciente de que su SGC debe mejorar o complementarse, ya que el organismo de certificación que certificó sus productos, auditó el SGC en puntos específicos: 7.1.5.2; 8, 9.2, 9.3 y 10.2, que a su criterio tienen incidencia directa en la calidad del producto, pero se debe tomar en cuenta que todos los numerales de la norma NTE INEN ISO 9001:2016, son engranajes que si están bien alineados, se conectan de forma apropiada, por tanto la empresa considera que debe complementar su SGC con los requisitos que hasta el momento no se han implementado y que son necesarios para el buen desenvolvimiento de la organización, a su vez identificar oportunidades de mejora y sobre todo, siempre estar inmersos en la mejora continua.

CPELECTRIC cuenta con un Gerente General comprometido que desea hacer bien las cosas y no limitarse ya que es un profesional que conoce los beneficios de un SGC.

2. Metodología de la investigación

La metodología que se utilizará para trabajar en la ampliación del SGC en la empresa CPELECTRIC, ubicada, en Latacunga, será a través de una investigación de tipo cualitativa y métodos descriptivos exploratorios, se recolectará la información necesaria tanto de fuentes primarias como secundarias.

Entre las fuentes primarias se menciona: una auditoría interna misma que se llevará a cabo usando una lista de verificación basada en los requisitos de la NTE INEN-ISO 9001:2016 y aplicando diferentes técnicas de auditoría como observación, entrevistas, etc., lo que permitirá, evidenciar la situación actual de la empresa con el fin de determinar la línea base de la organización.

Mientras que entre las fuentes de información secundarias como: libros, tesis, normas internacionales, artículos académicos, y demás documentos relacionados con el objeto de estudio.

La información obtenida será procesada y analizada y se tomará como base para la propuesta de diseño del SGC de la empresa CPELECTRIC.

3. Diagnóstico situacional de la empresa

Para conocer la situación real del sistema de gestión de la calidad de la empresa CPELECTRIC, se planificó una auditoría externa de diagnóstico y tras su realización se tienen los resultados necesarios para poder arrancar con el proceso de ampliación del sistema de gestión de la calidad.

La auditoría externa se inició con el acercamiento con el Gerente Propietario de la empresa, para darle a conocer la realización de la auditoría, quien estuvo de acuerdo, la misma que se ejecutó de forma remota, debido a la emergencia sanitaria que atraviesa actualmente nuestro país y el mundo, y con el fin de protegernos acatando las disposiciones de quedarse en las casas, y, sobre todo, porque la empresa en la actualidad no está operando.

Se envió el plan de auditoría (ver Anexo 2), la misma que se ejecutó en dos días (2020-05-18 y 2020-05-19).

Se dio inicio a la auditoría remota el día 2020-05-18 en horario de 08:00 a 08:30 a través de la aplicación Skype, se generó el acta de reunión de apertura/cierre (ver Anexo 3 y 6) y se finalizó la auditoría el día 2020-05-19 en horario de 17:00 a 18:00.

Para la auditoría se utilizó una lista de verificación (ver Anexo 4) con el fin de contemplar todos los requisitos y numerales de la norma y que no se pase ningún requisito por alto.

Finalmente se generó un informe de auditoría (ver Anexo 5) en donde se da a conocer todos los hallazgos encontrados en la auditoría.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en esta auditoría, que nos da un contexto claro de dónde se debe potencializar el sistema de gestión de calidad implementado hasta el momento.

Adicionalmente se solicitó a la empresa información referente a la auditoría externa al SGC realizada por el organismo de certificación (ver Anexo 7) y el informe

de auditoría interna (ver Anexo 8) realizada por la empresa con el fin de validar dichos resultados frente a los resultados obtenidos en la auditoria de diagnóstico.

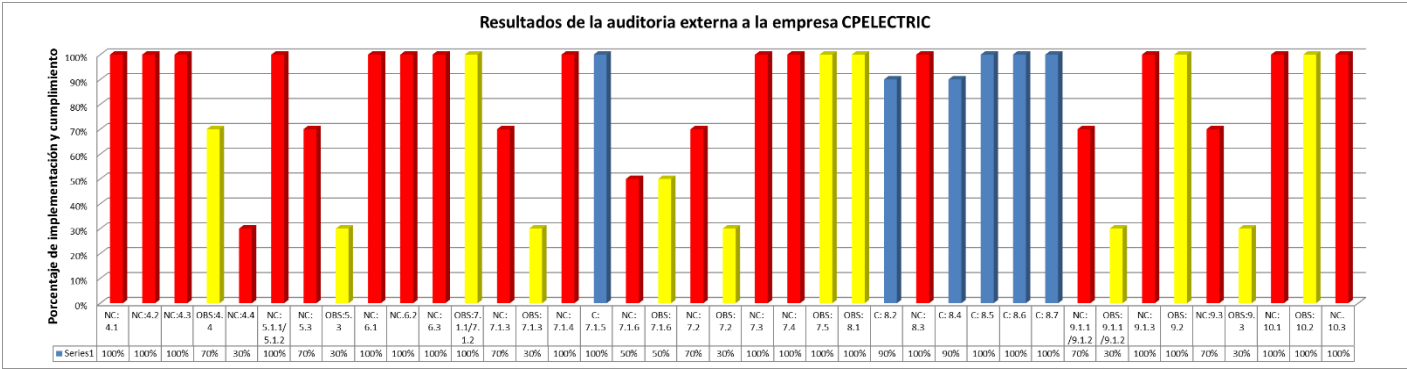


Gráfico 8. Resultados de la auditoría externa a la empresa CPELECTRIC
Fuente: Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

Interpretación:
Color ■ No conformidades
Color ■ Observaciones (Oportunidades de mejora)
Color ■ Conformidad

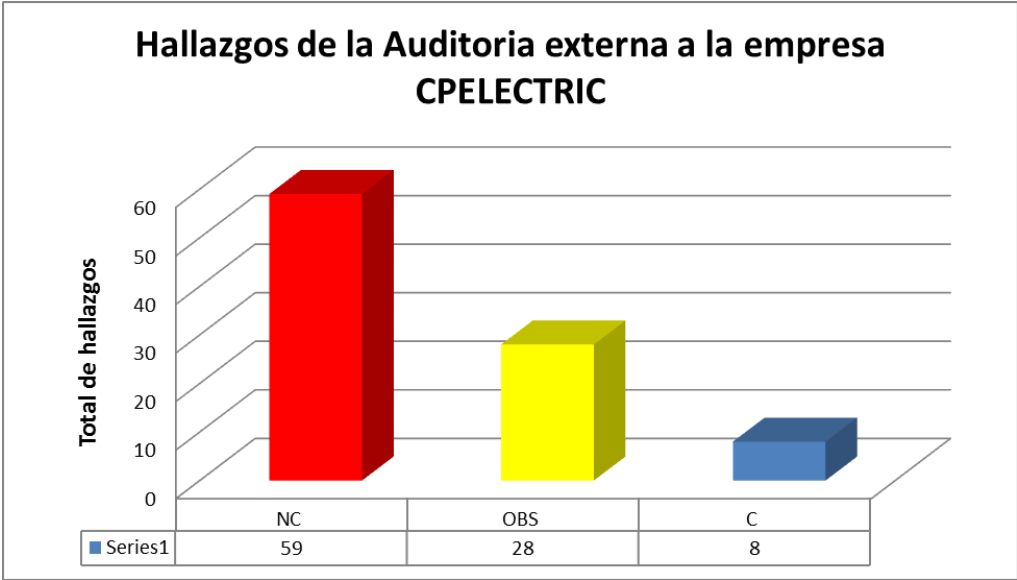


Gráfico 9. Hallazgos de la auditoría externa a la empresa CPELECTRIC
Fuente: CPELECTRIC
Elaboración propia

Interpretación:
Color ■ Número de no conformidades
Color ■ Número de oobservaciones (Oportunidades de mejora)
Color ■ Número de conformidades

4. Análisis de los resultados de diagnóstico

En base a la auditoría realizada y los resultados obtenidos, los mismos que se presentan en los gráficos 8 y 9 se puede apreciar que la empresa CPELECTRIC tiene un gran número de no conformidades comparado con el número de conformidades, la razón principal se puede atribuir a que no existen requisitos de la NTE INEN-ISO 9001:2016 que estén implementados y que los requisitos que al momento están implementados, todavía deben revisarse y a la vez mejorarse.

La empresa planteo realizar una revisión de su SGC después de seis meses de su implementación, es decir en abril del 2020, pero debido a la emergencia sanitaria, la empresa cerró sus operaciones a mediados del mes de marzo del 2020, quedando pendiente la realización de dicha revisión, que no es un justificativo total, ya que el sistema fue implementado en octubre del 2019, por tanto se tenía hasta el mes de febrero para ya haber empezado a trabajar en dicha revisión.

Por lo tanto, se aprecia que el planteamiento del tema de tesis “Propuesta de ampliación del sistema de gestión de la calidad bajo la NTE INEN-ISO 9001:2016 en la empresa CPELECTRIC” que ha sido aceptado por la empresa, se convierte en una buena decisión, sin embargo sino existe el compromiso de la alta dirección y de sus colaboradores puede convertirse en una situación compleja, por lo que se ha conversado de una manera seria y formal con el Gerente General a fin de que le brinde la importancia que merece un sistema de gestión de la calidad, para que a futuro vea los resultados de mejora en su organización.

Capítulo tercero

Propuesta de la ampliación del SGC bajo los requisitos de la NTE INEN ISO 9001:2016

Después de realizar la auditoria de diagnóstico, y tras evidenciar que las no conformidades se debían en gran parte a que los requisitos no están implementados, este capítulo se dedicará a la ampliación del SGC, contemplando específicamente los requisitos que no se evidenciaron, los mismos que son: 4. Contexto, 5. Liderazgo, 6. Planificación, 7. Recursos, 9. Evaluación del desempeño y 10. Mejora.

1. Requisito 4. Contexto de la organización

1.1. Requisito 4.1. Comprensión de la organización y su contexto

El propósito de este apartado es entender las cuestiones externas e internas que pueden afectar, tanto positiva como negativamente, a la capacidad de la organización para lograr los resultados previstos de su SGC. La empresa debería ser consciente de que las cuestiones externas e internas pueden cambiar. La empresa podría realizar revisiones de su contexto a intervalos planificados, por ejemplo, mediante actividades como la revisión por la dirección. (NTE INEN-ISO 9000:2016, 19). (GUÍA TÉCNICA GTC-ISO/TS 9001:2015, 2)

Para la empresa CPELECTRIC se establecen las siguientes cuestiones externas e internas, que son oportunas para su propósito y su dirección estratégica. (NTE INEN-ISO 9001:2016, 1)

A continuación, se detallan las cuestiones internas y externas identificadas:

Cuestiones internas

- ✓ Personal de la empresa
- ✓ Competencia del personal de la empresa
- ✓ Gestión de compras
- ✓ Propietarios
- ✓ Clientes
- ✓ Seguimiento de la satisfacción de los clientes

- ✓ Valores institucionales
- ✓ Cultura organizacional
- ✓ Los conocimientos y el desempeño de la organización
- ✓ Infraestructura
- ✓ Entorno para la operación de procesos
- ✓ Capacidad para suministrar los productos: Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos

Cuestiones externas

- ✓ Situación económica del país
- ✓ Gobierno central
- ✓ Política de austeridad
- ✓ Maquinaria e instrumentos nuevos para la fabricación de sus productos
- ✓ Vencimiento de permisos de funcionamiento
- ✓ Organismos gubernamentales (Ministerio de Electricidad, Empresa Eléctrica)
- ✓ Organismo de control y de regulación
- ✓ Proveedores de materias primas
- ✓ Estabilidad del mercado
- ✓ Las relaciones de la cadena de suministro
- ✓ Factores legales y reglamentarios aplicables a esta actividad.
- ✓ Competencia (Fabricantes)
- ✓ Catástrofes naturales
- ✓ Pandemias (Covid 19)

1.2. Requisito 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Debido a su resultado o resultado potencial en la competencia de la organización de proveer regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar: (NTE INEN-ISO 9001:2016, 2)

a) Partes interesadas

Las partes interesadas identificadas como pertinentes al SGC de la empresa son:

- ✓ Entes gubernamentales
- ✓ Clientes

- ✓ Propietarios
- ✓ Personal de la empresa
- ✓ Áreas de procesos
- ✓ Proveedores de materias primas
- ✓ Organismos de control y de regulación
- ✓ Organismos gubernamentales (Ministerio de Electricidad, Empresa Eléctrica)
- ✓ Competencia (fabricantes)

b) Requisitos pertinentes a las partes interesadas

Los requisitos que se han establecido y que la empresa debe cumplir con cada una de las partes interesadas son:

Tabla 5
Requisitos pertinentes a las partes interesadas

Parte interesada	Requisitos
Entes gubernamentales	<ul style="list-style-type: none"> •Cumplir con las políticas del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y las Empresas Eléctricas. •Cumplir con las normas INEN establecidas con respecto a la distribución de abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos. Tener las patentes de permisos al día.
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> •Ser atendidos con amabilidad y cortesía •Recibir una atención oportuna con calidad y profesionalismo. •Garantizar la entrega de productos de calidad que cumplan con documentos normativos de fabricación. •Entregar los pedidos a tiempo de entrega
Propietarios de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> •Que se cumplan las expectativas de los clientes •Que los trabajadores laboren sus jornadas completas y a satisfacción. •Que los trabajadores muestren compromiso ético, profesional y técnico en todas sus actividades. •Demostrar cumplimiento frente a todos los lineamientos establecidos por el Gobierno Central y los Ministerios que tengan influencia y competencia en el giro de negocio de la empresa. •Aumentar la utilidad y rentabilidad de la empresa. Llegar a nuevos mercados por ejemplo la zona costa del país.
Personal	<ul style="list-style-type: none"> •Recibir capacitación constante sobre las actividades que realizan y sobre nuevas actividades que pueden dar un plus a los productos fabricados. •Pago de sueldos a tiempo. •Estabilidad laboral. Respeto al código de trabajo.
Áreas de procesos	<ul style="list-style-type: none"> Recibir instrumental calibrado para verificar dimensiones. Recibir instrumental calibrado oportunamente. Modernización de áreas. Dotación de nuevas maquinarias e instrumentos. Capacitación en nuevas tecnologías empleadas en las áreas de proceso
Proveedores de materias primas	<ul style="list-style-type: none"> •Cumplimiento de pagos •Incremento de pedidos •Planificación adecuada de pedidos
Organismos internacionales de energía	<ul style="list-style-type: none"> Compromiso para cumplir acuerdos internacionales. Participación en unificación de criterios

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016 / Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

La empresa debe realizar el seguimiento y revisión de los requisitos establecidos y evaluar la conveniencia de mantenerlos, revisarlos, actualizarlos e incluso eliminarlos dependiendo de los resultados del análisis, una vez que el SGC adquiera un nivel de madurez y tras, por ejemplo, una auditoría interna, se determinará los cambios necesarios o acciones a tomar (EC NTE INEN-ISO 9001:2016, 2).

1.3. Requisito 4.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad

Para la empresa CPELECTRIC, cuya planta productiva se encuentra ubicada en la siguiente dirección: San Buenaventura – Barrio Centro, Calle San Isidro s/n., Latacunga –Ecuador, tras revisar las cuestiones internas y externas, las partes interesadas y sus requisitos, y los productos que fabrica, se define el siguiente alcance, el mismo que debe estar disponible y mantenerse como información documentada: (NTE INEN-ISO 9001:2016, 2):

- Fabricación de accesorios que son utilizados específicamente en el sector eléctrico, para complementar el proceso de tendido eléctrico, siendo estos los siguientes productos: Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos.

No aplicabilidad del numeral 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios por no ser aplicable en el alcance determinado de su SGC (EC NTE INEN-ISO 9001:2016, 2).

Justificación

Tras analizar con el Gerente General de la empresa, se determina que el SGC, tiene su alcance directo a la fabricación de: Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos.

La empresa, no aplica el requisito 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios, de la norma NTE INEN ISO 9001:2016, ya que el proceso de fabricación está alineado a cumplir netamente los requisitos especificados en las normas técnicas ecuatorianas NTE INEN 3065:2018, NTE INEN 3137:2018 y NTE INEN 3046:2018, es

decir la empresa, no realiza actividades de innovación en el producto ni de diseño ingenieril, más allá de lo detallado en las normas técnicas INEN mencionadas.

1.4. Requisito 4.4. Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos

Con toda la retroalimentación obtenida por parte de la empresa se establece un Mapa de Procesos (ver Gráfico 10) en donde se aprecia de forma macro los procesos que interactúan para la fabricación de los productos: Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos, los mismos que están sujetos a un mejoramiento continuo.

En base a la comunicación que se mantiene con el Gerente General de la empresa, se ha establecido, se implementará, mantendrá y perfeccionará continuamente su SGC, considerando los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional (NTE INEN-ISO 9001:2016).

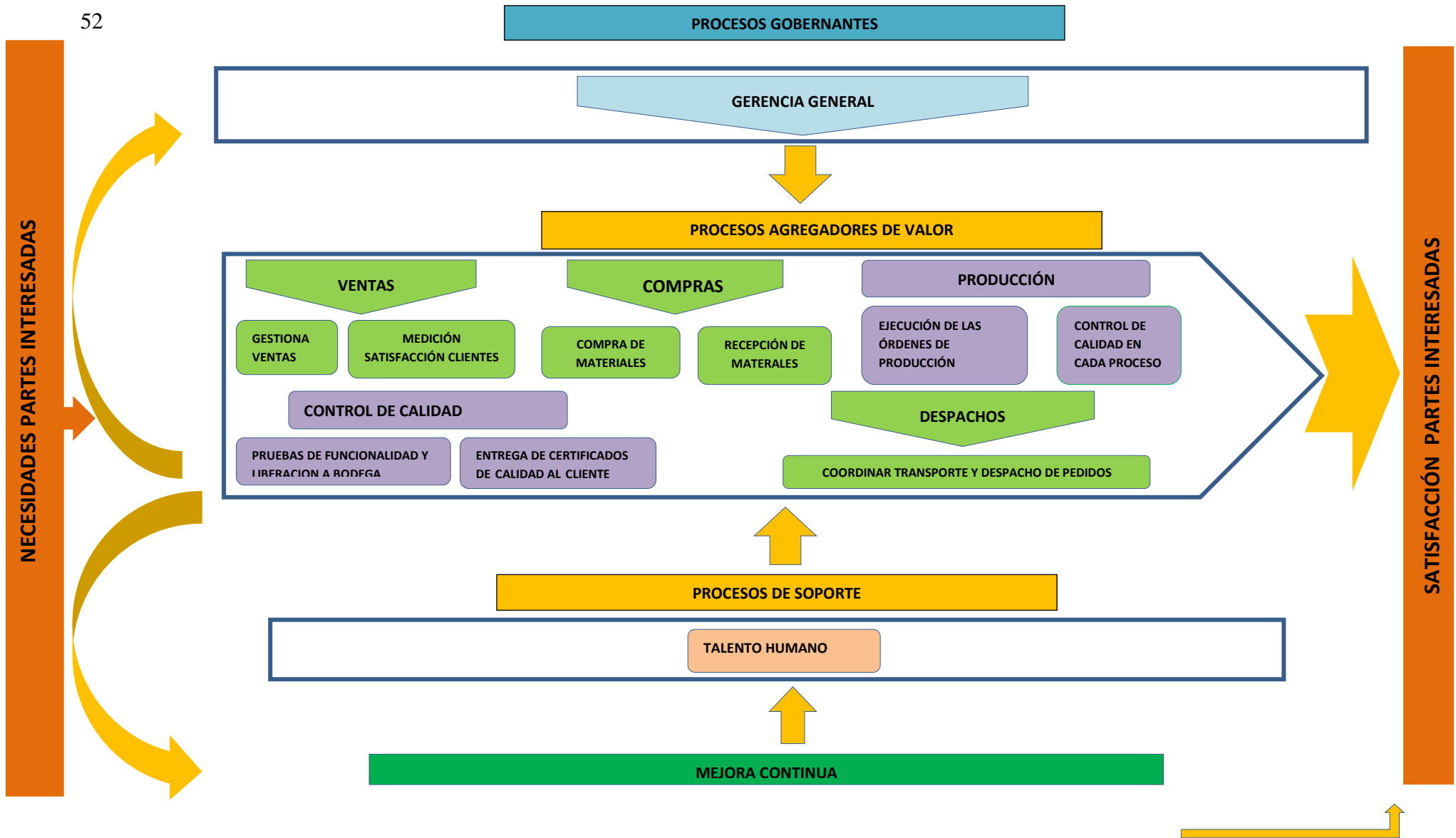


Gráfico 10. Mapa de procesos de la empresa CPELECTRIC
Fuente: Empresa CPELECTRIC.
Elaboración propia

a) **determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;**

Las entradas requeridas son: materias primas y las salidas esperadas son los productos terminados (Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos), que cumplan las especificaciones técnicas de los documentos normativos.

b) **determinar la secuencia e interacción de estos procesos;**

La secuencia e interacción de los procesos que se han definido para la empresa, se presenta a continuación a través de un diagrama de flujo.

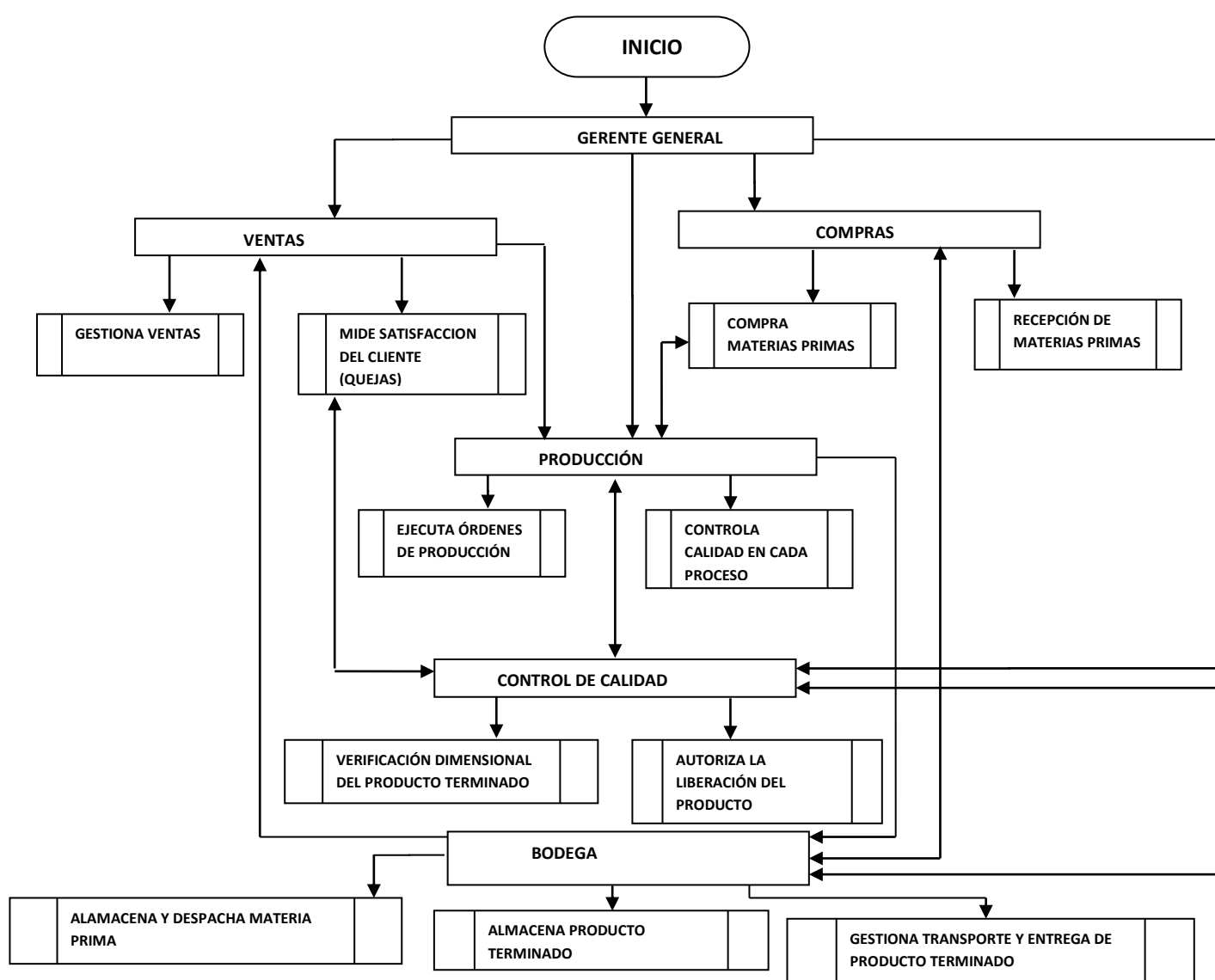


Gráfico 11. Diagrama de flujo secuencia e interacción de procesos de la empresa CPELECTRIC

Fuente: CPELECTRIC

Elaboración propia

c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;

El control de los procesos se detallará más adelante en el numeral 1.8 Operación, literal 1.8.5.1.a) además en los numerales 1.8.2 y 1.8.4 se han identificado oportunidades.

d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;

Los recursos necesarios para una operación eficaz son las materias primas, maquinaria, personal competente, responsabilidad y compromiso de los responsables de los procesos de: Ventas, Compras, Producción, Control de Calidad y Despachos, y mantener una comunicación oportuna con el fin de determinar si se dispone o no de los recursos requeridos.

e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;

Para la asignación de responsabilidades y autoridades de estos procesos, se ha elaborado un registro de Roles Responsabilidades y Autoridades. (ver Anexo 9).

f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;

Este requisito se podrá evidenciar en el numeral 1.6.1.1 del presente documento.

g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;

h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.

Para evidenciar el cumplimiento de los numerales g) y h) se deberá esperar que la ampliación del SGC se ejecute y se someta a un seguimiento para determinar su cumplimiento o necesidad de mejora.

Requisito 4.4.2. En la medida en que sea necesario, la empresa CPELECTRIC

a) Deberá mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos; se evidenciará a lo largo del documento.

b) Conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado, esta gestión la realizará la organización conforme avance en la ampliación del SGC. (NTE INEN-ISO 9001:2016, 3).

1.5. Requisito 5. Liderazgo

Liderazgo es un aspecto central en el modelo de gestión de calidad. El liderazgo equivale al corazón en un cuerpo humano y es centro motor de cualquier organización.

Liderazgo para la calidad es la ciencia de conducir una organización de la situación actual a una situación futura comparativamente mejor donde las personas son el principal factor de cambio.

Otra definición de liderazgo para la calidad la da el Sr. Toyota, dueño de la reconocida fábrica de automóviles del mismo nombre. Para él "liderazgo es lograr que las personas realicen lo que la dirección espera, pero dentro de un ambiente agradable y donde estén contentos". Estas definiciones encierran los principios básicos de calidad que tienen fundamento en un buen clima laboral como condición necesaria para conseguir aumentos de productividad y competitividad. (Lepeley 2007, 34)

1.5.1. Requisito 5.1. Liderazgo y compromiso

Requisito 5.1.1. Generalidades

Se conversó con la alta dirección (Gerente General) de la organización, la importancia que tiene el demostrar liderazgo y compromiso con respecto al SGC, ya que él, es el responsable directo de su funcionamiento y mejora continua, se ha sugerido que para mantener evidencias por ejemplo, haga un comunicado de su liderazgo y compromiso y que además socialice que el SGC va a tener una ampliación, y que este comunicado se dé a conocer a todos los colaboradores de la organización y que a su vez manifieste la importancia de cumplir con los requisitos solicitados por el SGC (NTE INEN-ISO 9001:2016, 3) ver Anexo 10.

a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad;

Como ya se ha mencionado la empresa CPELECTRIC a partir del mes de octubre del 2019, implementó los requisitos 7.1.5.2; 8; 9.2, 9.3 y 10.2, y se fijó una revisión semestral, es decir en el mes de abril del 2020, sin embargo, por motivos de la pandemia (Covid 19) la empresa dejó de trabajar desde mediados del mes de marzo, por lo que no se llevó a cabo dicha revisión.

Considerando que el presente trabajo constituye el complementar el SGC, se considera que una vez complementado el sistema se contará con la información necesaria para gestionar este requisito, con información objetiva que se puede recabar, por ejemplo, tras realizar una auditoría interna, el Gerente General está consciente que no puede haber postergaciones ya que él está manifestando su compromiso frente al SGC.

b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el Sistema de Gestión de la Calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;

La empresa CPLECTRIC hasta el momento no ha establecido la política y los objetivos, por lo que se ha brindado la información necesaria para establecerlos, la política y objetivos se evidenciarán en los numerales 5.2.1 y 6.2.1 respectivamente.

c) asegurándose de la integración de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad en los procesos de negocio de la organización;

En lo que refiere a este requisito la organización ha implementado el numeral 8. Operación de la norma NTE INEN-ISO 9001:2016, que contempla los procesos de negocio de la organización, de forma completa y se ha evidenciado una gestión adecuada de los mismos, sin descartar que todavía se puedan hacer algunas mejoras como ya se mencionó en el numeral 1.4.c.

d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;

Este requisito no lo ha gestionado la empresa, pero se han dado las directrices para que se ejecuten de forma apropiada, de acuerdo a lo realizado en los numerales 6.1.1 y el literal 1.8.5.1.a)

e) asegurándose de que los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad estén disponibles;

En este sentido el Gerente General ha proporcionado los recursos necesarios para el SGC, ya que su interés principal era certificar sus productos con un organismo de certificación y para alcanzar esta certificación tuvo que implementar ciertos requisitos de la NTE INEN-ISO 9001:2016, ya que este era un requisito que debía evidenciar el organismo de certificación, sin embargo el Gerente General está consciente de que es necesario complementar el sistema y está dispuesto a proveer de los recursos que sean necesarios.

f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad;

Este requisito lo podemos validar con lo mencionado en el numeral del requisito 5.1.1.

g) asegurándose de que el Sistema de Gestión de la Calidad logre los resultados previstos;

Este requisito se evidenciará cuando se realice la medición de objetivos de la calidad.

h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad;

Tras las reuniones mantenidas con la Gerencia General para dar cumplimiento a este requisito la alta dirección mantendrá reuniones para socializar el sistema de gestión de calidad con todo el personal de la organización, enfocada sobre todo en crear compromiso, demostrando liderazgo para dirigir y apoyar a su personal (pueden incluirse charlas, cursos de capacitación internos o externos).

i) promoviendo la mejora;

La mayor gestión que se tiene para evidenciar este requisito es la carta emitida por el Gerente General de la empresa CPELECTRIC mediante la cual, autoriza la realización del presente tema de tesis en su empresa: Propuesta de ampliación del sistema de gestión de la calidad bajo la NTE INEN-ISO 9001:2016 en la empresa CPELECTRIC, y en donde también manifiesta la accesibilidad a la documentación de la empresa y sus instalaciones, ya que es consciente de la importancia que tiene el complementar el SGC que mantiene en la actualidad (ver Anexo 11).

j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.

El Gerente General debe apoyar a otros roles pertinentes a la dirección, primero otorgándoles una designación de responsabilidades, es decir reconocer y valorar sus competencias, promover el crecimiento del personal dentro de la organización, permitir y valorar propuestas de mejoras (que plantee el personal) y de ser viables las ejecute, apoyar la gestión que realiza el personal, no permitir que se rompa la cadena de mando y priorizar ante todo el respeto a todo su personal esta gestión se la puede evidenciar en el (ver Anexo 9) y en el requisito 1.7.2.

Requisito 5.1.2. Enfoque al cliente

Este requisito lo ha gestionado la empresa de forma parcial, se determina, comprende y cumple habitualmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios (justo a través de su certificación de conformidad de productos que mantiene vigente hasta enero del 2023), también mantiene un enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente, quedando pendiente el siguiente numeral:

- ✓ Se establece y se toman en cuenta los riesgos y oportunidades que pueden perturbar la conformidad de los servicios y la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente, lo cual se evidenciará el numeral 6.1.1.

1.5.2. Requisito 5.2. Política

Requisito 5.2.1. Establecimiento de la política

Como ya se ha mencionado la empresa todavía no había determinado su política, sin embargo, en un trabajo en conjunto con el Gerente General se establece la siguiente política:

- Fabricar y comercializar abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigos metálicos de calidad, contando para ello con una alta dirección comprometida, trabajadores capacitados, cumpliendo con normas y regulaciones propias de los productos y del giro de negocio, y mejorando continuamente los procesos constitutivos de la organización

Requisito 5.2.2. Comunicación de la política de la calidad

Para alinear la comunicación de la política de la calidad al requisito de la norma, la política debe:

a) estar disponible y mantenerse como información documentada.

Una buena práctica es colocar la política en las carteleras de la empresa, en áreas de los diferentes procesos, en las tarjetas de identificación del personal, enviarse por correo electrónico, entregarse mediante actas de entrega, etc.

b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización.

Una forma de evidenciar este requisito puede ser, realizar charlas para socializar la política y sobre todo dejarla clara y entendida, que los trabajadores estén en la capacidad de mencionar con sus propias palabras lo que entienden de la política de la organización en la cual trabajan (generar registros de dichas socializaciones) y lo más importante que los trabajadores realicen su trabajo de acuerdo a lo establecido en la política (ver Anexo 12).

c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.

En este punto la empresa puede exhibir su política al ingreso de la empresa (por ejemplo, desde la guardianía), puede enviarla a sus clientes, proveedores y demás partes interesadas por correo electrónico, en redes sociales y publicarla en su página web si la tuviera.

1.5.3. Requisito 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La alta dirección debe cerciorarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se determinen, se informen y se razonen en toda la organización.

La alta dirección debe determinar la responsabilidad y autoridad para: (NTE INEN-ISO 9001:2016, 4)

a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;

Una vez que el SGC este complementado con los requisitos que le hacían falta se podrá evidenciar por una parte su implementación, pero lo más importante su gestión y cumplimiento, por ejemplo, tras una auditoría interna.

b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;

En este sentido se puede decir que los procesos están generando las salidas previstas, ya que tras los resultados de la auditoria de diagnóstico se evidencio gestión y cumplimiento del requisito 8 de la NTE INEN-ISO 9001, sin embargo, todo en un SGC está sujeto a mejorarse, ya que hubo conformidades y observaciones y son en estas

observaciones en donde se trabajará con el fin de evitar que se conviertan en potenciales no conformidades.

c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 1.10.1);

El Gerente General tenía claro era que su SGC estaba incompleto, por tanto, no podía medir un desempeño global del SGC, sino un desempeño parcial de los requisitos implementados y justamente fue aquí, que se identificó una oportunidad de mejora al aceptar la propuesta de un trabajo de tesis que ayude a complementar el SGC.

d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;

El requisito 1.8.2 tiene una deficiencia a mejorar, en el sentido que la medición de satisfacción al cliente se la realizó considerando una muestra que no es representativa (tres encuestas) y por tanto no brinda la retroalimentación necesaria, este requisito será detallado en dicho numeral.

e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.

Es responsabilidad del Gerente General y de todo el personal, tras la ampliación que va a tener del SGC responsabilizarse por la integridad del mismo sobre todo cuando se planifiquen e implementen cambios.

1.6. Requisito 6. Planificación

1.6.1. Requisito 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Requisito 6.1.1.

Al planificar el SGC se ha considerado las cuestiones establecidas en el numeral 1.1 y los requisitos referidos en el numeral 1.2 del presente documento y a través de la realización de una matriz FODA, se han determinado los riesgos y oportunidades que son necesarios abordar y se los ha registrado en una matriz de riesgos y oportunidades.

A través de la información declarada en esta matriz de riesgos y oportunidades la empresa, evidenciará gestión con respecto a:

- a) asegurar que el SGC pueda lograr sus resultados previstos;
- b) aumentar los efectos deseables;
- c) prevenir o reducir efectos no deseados;
- d) lograr la mejora (NTE INEN-ISO 9001:2016, 5).

Tabla 6
Matriz FODA

Matriz FODA de la empresa CPELECTRIC		
Análisis FODA		
Origen interno	Positivo	Negativo
	Fortalezas	Debilidades
	Productos certificados	SGC implementado de forma parcial
	Competencia del personal de la empresa	Falta de maquinaria para fabricar pernos de forma secuencial
	Gestión de compras adecuada	Valores institucionales
	Propietarios comprometidos con el desarrollo de la empresa	Cultura organizacional
	Infraestructura	Los conocimientos y desempeño de la organización
	Entorno para la operación de los procesos	
	Capacidad para suministrar productos en tiempos establecidos	
Origen externo	Oportunidades	Amenazas
	Acceso a créditos bancarios	Competencia desleal
	Acceso a ingresar a mercados de otras provincias	Ingreso de productos importados sin cumplir requisitos
	Opción de fabricación de nuevos productos	Situación económica del país
	Política de gobierno enfocada a apoyar a pequeñas industrias	Desastres naturales
	Cartera de clientes fidelizados	Pandemia (Covid 19)
	Seguimiento a la satisfacción de los clientes	Política de austeridad
	Maquinaria e instrumentos nuevos para la fabricación de sus productos	Vencimiento de patentes
	Las relaciones de la cadena de suministro	Proveedores de materias primas
		Estabilidad del mercado
		Factores legales y Reglamentarios aplicables a esta actividad
		Competencia (Fabricantes)

Fuente: Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Tabla 7
Matriz Pestel

		Factores Externos		
No.		Riesgo	Oportunidad (+)	Amenazas (-)
1	Contexto	Político	Política de gobierno enfocada a apoyar pequeñas industrias	
2		Económico	Acceso a ingresar a mercados de otras provincias	Inestabilidad económica del país
3		Tecnológico/Técnico	Opción de fabricación de nuevos productos.	
4	Partes interesante	Económico	Acceso a créditos bancarios	
5		Tecnológico/Técnico		Ingreso de productos importados sin cumplir requisitos Falta de maquinaria para fabricar pernos de forma secuencial.
6		Recursos humanos	Alta gerencia comprometida Trabajadores comprometidos	
		Factores Internos		
		Riesgo	Fortaleza (+)	Debilidad (-)

7	Procesos	Tecnologías y equipos		Falta de maquinaria
8		Clientes	Cartera de clientes fidelizados	
9		Productos	Productos certificados	

Fuente: Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Requisito 6.1.2. La organización planifica

De igual forma para evidenciar el cumplimiento de este numeral, en la matriz de riesgos se declara las siguientes acciones:

- a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;
- b) la manera de:
 - 1) constituir e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4.);
 - 2) valorar la eficacia de estas acciones.

Las tareas efectuadas para hacer frente a los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios. (NTE INEN-ISO 9001:2016, 5)

Tabla 8
Matriz de Riesgos y Oportunidades

Matriz de Riesgos y Oportunidades								2020-12-01	
No.	Riesgo/ Oportunidad	Impacto	Probabilidad	Riesgo	Descripción	Evaluación de controles	Acción recomendada	Responsabilidad	Fecha de cumplimiento
1	Política de gobierno enfocada a apoyar pequeñas industrias	Moderado	Ocasional	Medio	No requiere acción	Adecuado	Generar acercamientos con el gobierno	Gerente general	
2	Acceso a ingresar a mercados de otras provincias	Alto	Moderado	Medio	Análisis profundo	Oportunidad de mejora	Visitas a clientes potenciales en otras provincias, y buscar clientes privados por ejemplo empresas constructoras.	Jefe de Ventas	
3	Opción de fabricación de nuevos productos	Moderado	Remoto	Medio	Análisis profundo	Oportunidad de mejora	Incursionar en el diseño o rediseño de otros productos, sobre todo considerado que el producto que la empresa fabrica tiene como cliente potencial el estado y al momento debido a la crisis económica que atraviesa el país, los proyectos de alumbrado público se han visto paralizados.	Jefe de producción	
4	Acceso a créditos bancarios	Moderado	Ocasional	Alto	No requiere acción	Adecuado	Mantener un buen historial crediticio, que le permita acceder a nuevos créditos en caso de concretar la fabricación de otro tipo de productos que demanden alguna maquinaria específica.	Gerente general	
5	Alta gerencia comprometida	Alta	Moderado	Alta	No requiere acción	Adecuado	Mantener el liderazgo, y compromiso con la mejora continua.	Gerente general	
6	Trabajadores comprometidos	Alta	Moderado	Alta	No requiere acción	Adecuado	Mantener la motivación a los trabajadores, ejecutando el programa de capacitación que está establecido	Gerente general	
7	Cartera de clientes fidelizados	Alta	Moderado	Alta	No requiere acción	Oportunidad de mejora	Brindar más seguimiento a los clientes por ejemplo vía telefónica, WhatsApp, correo electrónico, redes sociales o reuniones virtuales, pero sobre todo buscar más clientes del sector privado y si se logra concretar la fabricación de un producto nuevo, realizar una campaña publicitaria que permita dar a conocer todos los productos que la empresa está en capacidad de ofertar.	Jefe de Ventas	
9	Inestabilidad económica del país	Alta	Moderado	Media	No requiere acción	Adecuado	No se plantea ninguna acción ya que se sale de las manos	No se asigna responsables	
10	Ingreso de productos importados sin cumplir requisitos	Alta	Moderado	Alta	Análisis profundo	Adecuado	Gestionar en los organismos pertinentes el control a los productos importados, mantener evidencias de los oficios ingresados a los organismos competentes	Gerente general / Jefe de ventas	
11	Falta de maquinaria	Moderada	Ocasional	Media	No requiere acción	Oportunidad de mejora	Cotizar maquinaria dentro y fuera del país	Gerente general / Jefe de producción	
12	Productos certificados	Alta	Moderado	Alta	Análisis producto	Adecuado	Dar a conocer a sus clientes y potenciales y actuales las certificaciones de producto que mantiene.	Gerente general / Jefe de Ventas	

Fuente: Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Nota: La columna: Fecha de cumplimiento será llenada una vez que la empresa CPELECTRIC, inicie su proceso de ampliación del SGC.

Metodología de la matriz de riesgos empresa CPELECTRIC

La metodología que se plantea es la siguiente:

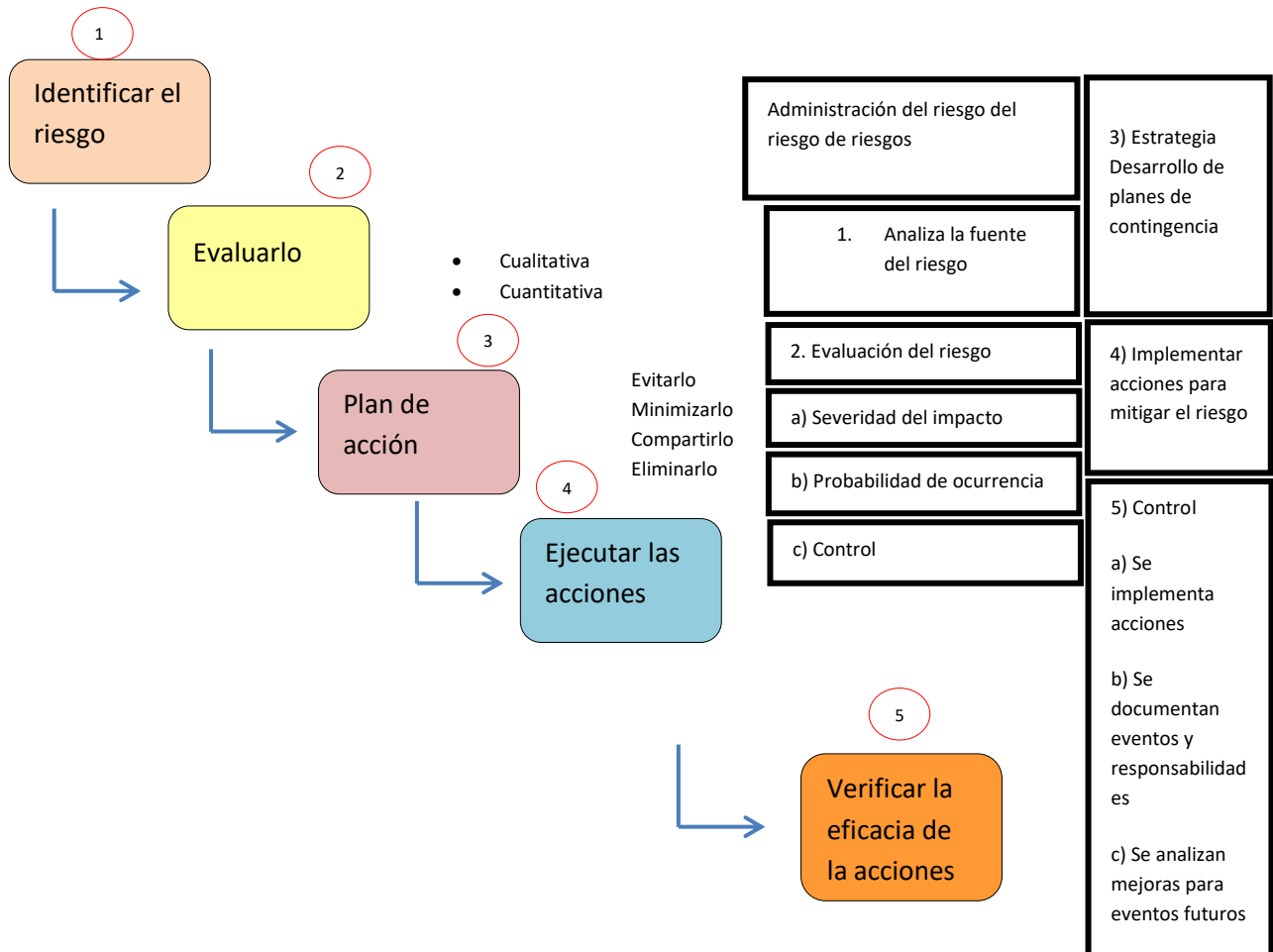


Gráfico 12

Fuente: Evaluación del riesgo, 2013, min 27,04

Elaboración propia

Tabla 9

Ponderación de riesgos

Clase	Impacto	Ranking
Insignificante	Sin efecto	1
Bajo	Es leve y se puede solventar en sitio	2
Moderado	Afecta pero se puede solventar en un tiempo determinado	3
Alto	Afecta la ejecución	4
Catastrófico	No permite realizar la operación	5
Clase	Probabilidad de Ocurrencia	Ranking
Improbable	Nunca ha sucedido, su probabilidad de ocurrencia es muy remota	1
Remoto	Sería una coincidencia rara que suceda	2
Ocasional	Sucede de manera esporádica	3
Moderado	Es posible que ocurra	4
Frecuente	Suele ocurrir siempre	5

	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

	No requiere acción
	Análisis en profundidad
	Demanda Acción inmediata

Fuente: Impacto-Ocurrencia / Escala de Valoración, INEN
Elaboración propia

1.6.2. Requisito 6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

Requisito 6.2.1.

Se constituyen los siguientes objetivos de la calidad para los cargos y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el SGC, siendo los siguientes.

- ✓ Lograr un aumento de la satisfacción del cliente del 85%
- ✓ Disminuir el producto no conforme en un 5%
- ✓ Incrementar las ventas en un 15% con respecto al año anterior.
- ✓ Entregar pedidos completos en un 100%
- ✓ Brindar mínimo dos capacitaciones al año a todo el personal de la empresa

Como se puede observar los objetivos de calidad declarados, cumplen con los requisitos solicitados:

- a) son relacionados con la política de la calidad;
- b) son medibles;
- c) tienen en cuenta los requisitos aplicables;
- d) son adecuados para la conformidad de los productos y servicios y para el incremento de la satisfacción del cliente;
- e) son objeto de seguimiento;
- f) deben ser comunicados a todo el personal de la empresa (por ejemplo, a través de un acta de entrega, publicados en una cartelera, por correo electrónico, en la tarjeta de identificación del personal, en charlas, etc.). Ver Anexo 13.
- g) se actualizarán, según corresponda, (NTE INEN-ISO 9001:2016, 5)

Requisito 6.2.2

Al planear cómo conseguir sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:

- a) qué se va a hacer;
- b) qué recursos se requerirán;
- c) quién será responsable;
- d) cuándo se finalizará;
- e) cómo se evaluarán los resultados (NTE INEN-ISO 9001:2016, 5).

Tabla 10

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1.6.3. Requisito 6.3. Planificación de los cambios

Cuando la organización establezca el requerimiento de cambios en el SGC, estos cambios se deben llevar a cabo de manera proyectada, sobre todo considerando la ampliación del SGC que se está realizando, lo más apropiado sería que la empresa cree un cronograma de ampliación de su SGC, y que cumpla con las actividades y fechas establecidas en el mismo.

a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales

Al momento la empresa CPELECTRIC va a entrar en una etapa de cambios que pueden generar consecuencias potenciales, (riesgos y oportunidades) por lo que sería apropiado brindarle toda la información al Gerente General en la forma como debe ir encaminando la ampliación del mismo.

b) la integridad del sistema de gestión de la calidad

La empresa CPELECTRIC tiene un SGC implementado de forma parcial, por lo que su integridad puede verse afectada pero más bien es puntos positivos, ya que se van a complementar los requisitos que hacen falta y de ahí en adelante se puede hablar de una integridad, es decir de engranajes que estaban dispersos que van a empezar a unir sus eslabones para ser un solo sistema.

c) la disponibilidad de recursos

Al momento es de dominio público que la pandemia Covid 19, ha generado una inestabilidad económica grande, por lo que las empresas se han visto obligadas a paralizar sus actividades sobre todo aquellas empresas que son proveedoras del estado como es el caso de CPELECTRIC, sin embargo tras una revisión con el Gerente General se ha identificado que los requisitos que se deben complementar requieren más de una gestión gerencial que si bien es cierto demandará recursos económicos no son de la magnitud como sería implementar el numeral 1.8.5 donde se requiere de una infraestructura de máquinas, equipos, etc.

d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades

Este requisito se ha gestionado a través del registro de Roles Responsabilidades y Autoridades (ver Anexo 9).

1.7. Requisito 7. Apoyo

1.7.1. Requisito 7.1. Recursos

Requisito 7.1.1. Generalidades

CPELECTRIC ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento e implementación de parte de su SGC y siempre considero complementarlo con el fin de mantenerlo y mejorarlo continuamente.

La empresa considera:

a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;

Las limitaciones de recursos internos que se identificaron en la empresa, son: no haber definido el contexto de la organización, el liderazgo, la planificación, apoyo, evaluación del desempeño y mejora, es decir recursos de gestión.

b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.

En el numeral 1.8.4 se podrá ver más a detalle lo que se requiere obtener de los proveedores.

Requisito 7.1.2. Personas

Actualmente CPELECTRIC cuenta en total con cinco trabajadores, que son un número de personas suficientes para la implementación eficaz de su SGC y para la operación y control de sus procesos, dos personas lideran la parte técnica/administrativa y los tres restantes pertenecen al proceso operativo.

Requisito 7.1.3. Infraestructura

Se ha evidenciado que la empresa ha gestionado y dotado la infraestructura necesaria para la ejecución de sus procesos y así conseguir la conformidad de los productos y servicios.

Cuenta con un galpón en donde se lleva a cabo el proceso productivo, con las áreas apropiadas para cada proceso, dispone de la maquinaria, equipos e instrumentos necesarios para la fabricación de los productos, el personal administrativo cuenta con

computadoras en donde pueden realizar su trabajo y sobre todo registrar y almacenar la información necesaria (ver Anexo 14).

Requisito 7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos

Se ha comprobado que la empresa ha generado, dotado y conserva un ambiente necesario para la ejecución de sus procesos y para conseguir la conformidad de los productos y servicios.

Es así que el galpón donde opera la empresa tiene el área adecuada para la ejecución de cada uno de los procesos productivos, que garantiza un ambiente adecuado para todo su personal, frente a condiciones ambientales como, por ejemplo: temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido y lluvia.

El personal mantiene un ambiente que evita que se generen factores sociales que afecten su tranquilidad, se puede considerar que al ser pocos los colaboradores de la empresa eso contribuye a que se genere entre ellos una relación de amistad y compañerismo.

Se considera que el personal que trabaja en la empresa no presenta afecciones psicológicas, como estrés, agotamiento, entre otros, sobre todo porque la Gerencia General de la empresa está comprometida con mantener el buen estado de salud físico y emocional de su personal, por ejemplo hay una carga de trabajo proporcional, se reconocen horas extras, hay tiempos para que puedan tomar un refrigerio en la mañana y tarde (10 minutos) se realizan pausas activas, se les proporciona el equipo de protección personal (ver anexo 15) dependiendo de su área de trabajo, de toda esta gestión la empresa, se ha solicitado que la empresa mantenga evidencias a través de un acta de entrega, fotográficas o registros en el caso de ser necesarios(ver Anexo 16).

Requisito 7.1.5. Recursos de seguimiento y medición

Requisito 7.1.5.1. Generalidades

Requisito 7.1.5.2. Trazabilidad de las mediciones

Para gestionar este requisito son las mismas normas técnicas de producto, las que dan las directrices de los instrumentos con los cuales se deben realizar la toma de medidas, es así que la NTE INEN 3065:2018 lo indica específicamente en el numeral 6. Método de Ensayo. (NTE INEN 3065, 9): la NTE INEN 3137:2018 lo indica en el

numeral 6. Método de ensayo (NTE INEN 3137, 10) y la NTE INEN 3046:2018 lo indica en el numeral 6. Método de ensayo (NTE INEN 3046, 4).

Los instrumentos a utilizar son: calibrador y flexómetro, sin embargo la empresa también ha considerado un medidor de espesor de recubrimiento aun cuando las normas no lo mencionan, pero con el fin de garantizar el espesor de galvanizado que reciben los productos, se asegura la calidad de este recubrimiento, primero con la emisión de un certificado de calidad proporcionado por el proveedor e internamente la empresa realiza un muestreo del lote que se haya enviado a galvanizar y se valida si efectivamente las piezas tienen el espesor de galvanizado requerido. La organización ha adquirido los instrumentos mencionados y los ha enviado a calibrar en un laboratorio acreditado o reconocido por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano, SAE, (ver anexo 17) ya que el organismo de certificación entre sus requisitos para validar este numeral, solamente acepta instrumentos que este calibrados en laboratorios acreditados o reconocidos y cuyo alcance de acreditación sea específicamente, en este caso para calibrar, flexómetros, calibradores y medidor de espesores, se ha determinado el periodo de frecuencia de calibración, los instrumentos están identificados, ya que hay instrumentos que permanecen en el laboratorio y otros que permanecen en el proceso productivo, en cada uno de estos lugares hay un sitio en donde deben colocarse cuando no están siendo utilizados con el fin de protegerlos contra ajustes, averías o desperfectos, que consiguieran revocar el estado de calibración de los mismos (NTE INEN-ISO 9001:2016, 7).

A continuación, se muestra la lista y frecuencia de calibración de instrumentos de la empresa CPELECTRIC.

Tabla 11
Lista y frecuencia de calibración de instrumentos

Lista y frecuencia de calibración de instrumentos de la empresa CPELECTRIC							2020-12-01	
Instrumento	Magnitud	Código/Serie/Modelo	Marca del laboratorio de calibración (SI/NO)	Frecuencia de calibración	Ultima fecha de calibración	Próxima fecha de calibración	En uso o desechado	Ubicación
Flexómetro	Longitud	30-615, Adhesivo 654	SI	1 vez al año	2019-11-	2020-11	En uso	Planta
Flexómetro	Longitud	30-615, Adhesivo 655	SI	2 veces al año	2019-11-	2020-11	En uso	Laboratorio
Pie de rey	Longitud	CD -8" ASX-B, Adhesivo 656	SI	1 vez al año	2019-11-	2020-11	En uso	Planta
Pie de rey	Longitud	530-114B, Adhesivo 657	SI	2 veces al año	2019-11-	2020-11	En uso	Laboratorio
Medidor de espesores	Longitud	A456CFSS	SI	1 vez al año	2019-11-	2020-11	En uso	Laboratorio/Planta

Fuente: Empresa CPELECTRIC
Elaboración

Requisito 7.1.6. Conocimientos de la organización

Se considera que es necesario que los trabajadores tengan las instrucciones precisas para la ejecución de sus procesos y para conseguir la conformidad de los productos y servicios.

Los conocimientos que son necesarios que deben conservarse y ponerse a disposición de sus trabajadores, ya sea a través de charlas de socialización, correos electrónicos, mensajes de WhatsApp o comunicados escritos colocados en carteleras, en la medida que sea necesaria son:

- ✓ Información del Sistema de Gestión de Calidad
- ✓ Normas NTE INEN bajo las cuales se fabrican los productos: Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos
- ✓ Roles responsabilidades y autoridades pertinentes a cada trabajador
- ✓ Actividades propias de cada proceso
- ✓ Controles de calidad propios de cada proceso
- ✓ Capacitaciones internas o externas
- ✓ Uso de instrumentos de medición
- ✓ Experiencia del personal en manejo de las máquinas con las que se fabrica los productos
- ✓ Liderazgo
- ✓ Política de calidad
- ✓ Objetivos de calidad.
- ✓ Catálogo de productos de la empresa
- ✓ Catálogo de productos del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
- ✓ Catálogo de productos de la empresa eléctrica.
- ✓ Resultados de mejoras realizadas en la planta (cuando aplique)
- ✓ Información proporcionada por los clientes con respecto a los pedidos
- ✓ Información proporcionada por los proveedores con respecto a los productos suministrados.

- ✓ No conformidades ocurridas y acciones tomadas para cerrarlas y con esto contar con lecciones aprendidas.

1.7.2. Requisito 7.2. Competencia

Se consideran los siguientes criterios con respecto a la competencia del personal, en lo posible:

- a) establecer los conocimientos necesarios de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- b) asegurarse de que estas personas sean capaces, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;
- c) cuando sea adaptable, gestionar tareas para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas (NTE INEN-ISO 9001:2016, 8).

Lo requerido en los numerales a), b) y c) se puede evidenciar en el Registro de Competencia del personal, (ver Anexo 18).

Adicionalmente se ha generado una planificación de capacitación que se debe gestionar para que se ejecute en el año 2021, habiendo cursos que se puedan dar internamente en la empresa o contratando los servicios de personas competentes que puedan brindar este soporte, (ver Anexo 18.1).

d) almacenar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia. Los requisitos del numeral 1.7.2 se verán reflejados en la documentación que acompañe al Registro de Competencia del personal.

1.7.3. Requisito 7.3 Toma de conciencia

La empresa debe cerciorarse a través de charlas de socialización, de que las personas que ejecutan el trabajo bajo su control, tomen conciencia de:

a) la política de la calidad;

La política de la calidad deberá ser socializada de diferentes formas por ejemplo: entregada de forma física a cada uno de sus colaboradores a través de una acta de entrega, también se podrá encontrar exhibida en carteleros, pero lo más importante es que reflexione con todo el personal de la empresa, la importancia de saber el contexto de la política de la calidad, no de memoria por parte de los trabajadores sino que pueden decir

con sus propias palabras lo que entienden de la política de la calidad y como contribuyen ellos con su trabajo, a que esa política de calidad se cumpla.

b) los objetivos de la calidad pertinentes;

La empresa debe dar a conocer los objetivos de la calidad a todos sus trabajadores por ejemplo a través de un acta de entrega, exhibida en carteleras, etc., además debe dar a conocer el impacto que tendría en la organización su cumplimiento y también la connotación de no cumplirlos.

c) su contribución a la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;

La empresa deberá comunicar a todo su personal la contribución que tiene el trabajo de cada uno de ellos en la eficacia del SGC, incluidos los beneficios que podrían obtenerse para mejorar el desempeño, aportando cada uno de ellos con sus criterios y opiniones como conocedores de los procesos que desempeñan,

d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.

La empresa debe dar a conocer a todo su personal las implicaciones que tendrían dentro del SGC, el incumplimiento de los requisitos del SGC, un incumplimiento enfocado a los roles y responsabilidades que están establecidos para cada uno de ellos, la organización, debe generar en cada uno de sus trabajadores una toma de conciencia voluntaria por compromiso con la empresa y con todos sus compañeros, sin embargo en caso de no acatar los roles y responsabilidades establecidos, la organización podrá tomar las acciones que considere pertinentes (sanciones, llamados de atención, siempre y cuando estén dentro del marco legal del código de trabajo), tendiendo siempre a que los trabajadores tomen conciencia de que el llamado de atención es por mantener su bienestar y el de la empresa.

1.7.4. Requisito 7.4 Comunicación

La empresa debe establecer las comunicaciones internas y externas adecuadas al SGC, que incluyan:

a) qué comunicar;

La política de la calidad, los objetivos de la calidad, información sobre el SGC, sobre los procesos productivos, etc.

b) cuándo comunicar;

Cada vez que la política de la calidad o los objetivos de la calidad sean actualizados, o algún otro requisito del SGC sea revisado.

c) a quién comunicar;

A todos los trabajadores, a los dueños de la empresa, a los clientes, a los proveedores, a los organismos de control, comunidad (de ser necesario), es decir a las partes interesadas.

d) cómo comunicar;

La comunicación puede ser vía mail, vía actas de entrega, a través de publicaciones en cartelera dentro de la empresa, a través de medios de comunicación, redes sociales, página web (cuando sea necesario).

e) quién comunica.

Las personas responsables de comunicar, son los dueños o responsables de los procesos en donde se estén dando los cambios, previa autorización del Gerente General, y los cambios de mayor connotación, como política de la calidad, objetivos de la calidad, resultados de auditorías internas y externas, resultados del informe de revisión por la dirección, lo hará directamente el Gerente General.

Tabla 12
Matriz de comunicación

Matriz de comunicaciones de la empresa CPELECTRIC				Fecha: 2020-12-01		
¿Qué se comunica?	¿Cuándo se comunica?	¿A quién se comunica?	¿Cómo se comunica?	¿Quién comunica?	Recepción de las personas comunicadas	Fecha en la que recibió la comunicación
Elaborado por:			Aprobado por:			
Fecha y firma:			Fecha y firma			

Fuente: Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

1.7.5. Requisito 7.5. Información documentada

Requisito. 7.5.1. Generalidades

El SGC de la empresa debe incluir la siguiente información:

a) La información documentada requerida por esta Norma Internacional;

La misma que se puede evidenciar en el presente documento enfocada a cada uno de los requisitos de esta Norma Internacional.

b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La información que se declara en este trabajo contempla los requisitos de la norma NTE INEN ISO 9001:2016, se complementa con la información solicitada en los documentos normativos bajo los cuales se fabrican los productos: Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos, y con la información establecida por el Ministerio de Electricidad y Energías Renovables y las Empresas Eléctricas, es decir la información documentada requerida por la norma NTE INEN ISO 9001:2016, y se complementará con la información que la empresa debe levantar para justificar y evidenciar los requisitos solicitados por los organismos de control.

Requisito 7.5.2. Creación y actualización

Al crear y actualizar la información documentada, la empresa debe cerciorarse de que lo siguiente sea conveniente:

a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);

Hasta que la empresa CPELECTRIC gestione la ampliación de su SGC en base a los requisitos que están pendientes, se considera apropiado que el SGC alcance una madurez, y cuando se realice un seguimiento al desempeño al SGC, se revise y determinen todos lo que requiera una mejora, es así que por el momento con el fin de hacer más manejable la información documentada, la identificación de la misma será a través de un título y fecha de creación y cuando haya la necesidad de actualizar algún documento, se lo contemplara en la Lista Maestra de Documentos que se ha generado (ver Anexo 19).

b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);

La información documentada que ha levantado la empresa y la que actualmente se está ampliando, está redactada en idioma español y se encuentra en físico (impreso) y digital, la misma que estará almacenada en el Dropbox y/o nube de la empresa.

c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

Como se viene mencionando, la empresa implementó ciertos requisitos de la NTE INEN-ISO 9001:2016 en octubre del 2019, y ha recibido la revisión y aprobación del Gerente General de la empresa, con respeto a la conveniencia y adecuación, se espera que la ampliación que se está realizando pase por el mismo proceso.

Requisito 7.5.3. Control de la información documentada

La información documentada requerida por el SGC y por esta Norma Internacional, la empresa la controlará para asegurarse de que:

a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;

La información documentada, es aconsejable que se encuentre, tanto en físico como en digital, y que pueda ser utilizado por cualquier trabajador de la empresa, ya que como empresa se considera que no debe existir concentración de información, sino que más bien debe ser difundida con el fin de que los trabajadores la conozcan y contribuyan a su eficacia.

Sin embargo la empresa debe entregar de forma física/digital, la información que le corresponda al dueño o responsable de cada proceso: Gerencia, Producción, Compras, Ventas, Calidad y Despachos, con el fin de que los colaboradores tengan su información disponible, que la misma sea la idónea (vigente), y sobre todo se requiere que los colaboradores tengan la información donde y cuando lo necesiten y lo ideal es que la tengan en cada uno de sus puestos de trabajo, esta información puede ser entregada a través de un acta de entrega.

b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).

La empresa, cuenta con cinco colaboradores, que serán las únicas personas que pueden conocerla y revisarla, y en su debido momento los auditores del organismo de certificación que realizan auditorias de seguimiento, por tanto en el acta de entrega mediante la cual se entregará de forma física/digital, la información que le corresponda al dueño o responsable de cada proceso, también es aconsejable que se genere una declaración de confidencialidad que el colaborador debe firmar, ya que el SGC bajo la norma NTE INEN ISO 9001:2016, le pertenece de forma exclusiva a la empresa.

Para el seguimiento de la información documentada, la empresa, considera las siguientes acciones, según corresponda:

a) distribución, acceso, recuperación y uso;

Distribución, acceso y uso: De acuerdo a lo indicado en el numeral 7.5.3.a).

Recuperación: La información documentada se encontrará en forma física y digital y en el Dropbox y/o nube de la empresa.

b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;

De acuerdo a lo indicado en el numeral 7.5.3.a), y para el caso de información documentada que deba permanecer en el proceso productivo, es aconsejable que esté protegido en protectores plásticos de hojas.

c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);

De acuerdo al numeral 7.5.2 b).

d) conservación y disposición.

De acuerdo a lo indicado en el numeral 7.5.3. a) y 7.5.3.b).

La información documentada de origen externo, que la empresa determinará como necesaria para la planificación y operación del SGC, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar, en este caso información de este tipo son los documentos normativos referentes a la fabricación de los productos Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos, los mismos que son descargados directamente de la página web del INEN, ya que son normas de descarga gratuita y son las vigentes, en el caso de documentación de especificaciones técnicas emitidas por el Ministerio de Electricidad y Energías Renovables y por las Empresas Eléctricas, de igual forma pueden ser descargados directamente a través de sus páginas web, los documentos mencionados podrán conservarse en físico o en digital.

1.8. Requisito 8. Operación**1.8.1. Requisito 8.1. Planificación y control operacional**

La empresa planeará, efectuará y vigilará los procesos, (ver Anexo 20), necesarios para cumplir los requisitos para el suministro de productos y servicios.

a) La determinación de los requisitos para los productos y servicios;

Los productos que fabrica la organización son: Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos, los mismos deben cumplir con los requisitos de los siguientes documentos normativos:

Abrazaderas de acero galvanizado con pletina, los requisitos que deben cumplir de acuerdo a la norma NTE INEN 3065:2018, son:

- ✓ Materia prima
- ✓ Requisitos de fabricación
- ✓ Requisitos dimensionales
- ✓ Protección contra la corrosión

Bastidores de acero galvanizado, los requisitos que deben cumplir de acuerdo a la NTE INEN 3137:2018 son:

- ✓ Materia prima
- ✓ Requisitos dimensionales
- ✓ Protección contra la corrosión
- ✓ Requisitos de fabricación

Crucetas y pie de amigo metálicos los requisitos que deben cumplir de acuerdo a la NTE INEN 3046:2018 son:

- ✓ Materia prima
- ✓ Requisitos de fabricación
- ✓ Requisitos dimensionales
- ✓ Protección contra la corrosión

b) el establecimiento de criterios para:

1) los procesos;

Los criterios para cada proceso, son el cumplimiento de los requisitos de los documentos normativos que rigen la fabricación de cada producto y que se encuentran detallados en el Registro de Control de producción y Control de Calidad.

2) la aceptación de los productos y servicios;

La aceptación de los productos y servicios se da una vez que se evidencie el cumplimiento de los requisitos mencionados en el literal 1.8.5.1.a).

c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;

El cumplimiento de este requisito se evidencia en el numeral 7.1.5, Tabla 23.

d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;

En los diagramas de flujo del Anexo 20, se detallan los procesos productivos de los productos: Abrazaderas de acero galvanizado con pletina, Bastidores de acero galvanizado y Crucetas y pie de amigo metálicos y se complementa con lo detallado en el literal 1.8.5.1.a).

e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:

1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;

Se evidencia a través del 18 y del literal 1.8.5.1.a)

2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.

Se evidencia en el literal 1.8.5.1.a)

La salida de esta proyección es apropiada para las operaciones de la organización.

La empresa vigilará los cambios planeados e inspeccionará las consecuencias de los cambios no previstos, estableciendo gestiones para atenuar cualquier resultado desfavorable, según sea necesario (NTE INEN-ISO 9001:2016, 10).

La organización se asegura de que los procesos contratados externamente estén controlados, para el caso específico de estos productos reciben un proceso contratado externamente y tiene que ver con un recubrimiento de galvanizado, el control de proveedores y procesos contratados externamente se detallan en el numeral 1.8.4.

1.8.2. Requisitos para los productos y servicios

Comunicación con el cliente (8.2.1)

La empresa ha determinado que la comunicación con los clientes debe incluir:

a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;

La empresa ha diseñado un catálogo de productos en el cual se ofertan todos los productos que la empresa puede proveer con sus respectivas características técnicas.

b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;

La persona responsable de ventas, de acuerdo a sus Roles, Responsabilidades y autoridades, tiene como funciones tratar las consultas de los clientes, los contratos o los

pedidos, incluyendo los cambios que los clientes pudieran incluir en un pedido ya generado.

En el caso de que los clientes generen consultas de productos con características técnicas particulares, la persona responsable de ventas se apoyará del Jefe de Producción / Jefe de Calidad o Gerente General para dar una respuesta acertada al cliente, y mantendrá información como evidencia de dichas consultas por correo electrónico o por WhatsApp.

c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;

La razón de ser de toda empresa son los clientes, son a ellos a quienes se debe mantener satisfechos a través de entregarles productos de calidad, es por ello que la empresa, a través del responsable de ventas obtiene retroalimentación sobre la satisfacción de los clientes con respecto al producto adquirido, en este caso es una buena práctica que el responsable de ventas realice un seguimiento posterior a la entrega de cada pedido, para consultar al cliente la satisfacción con respecto al mismo, dicho seguimiento puede ser por correo electrónico o por WhatsApp.

Adicional a esta gestión, el responsable de ventas enviará una encuesta semestral a los clientes que han adquirido los productos con el fin de evidenciar su grado de satisfacción (ver Anexo 21).

La organización ha determinado que la meta de satisfacción mínima que desea obtener por parte de sus clientes es del 85%, es decir que una vez que se tabulen las encuestas, se deberá determinar si se cumple o no con la meta.

Las encuestas podrán ser enviadas por correo electrónico, por WhatsApp o entregadas en físico a los clientes que vayan directamente a retirar o generar pedidos.

Si después de la tabulación la meta obtenida se encuentra por debajo de la meta establecida (85%) la empresa deberá tomar las acciones respectivas con el fin de aumentar el grado de satisfacción.

d) manipular o controlar la propiedad del cliente;

La organización no recibe muestras de productos de propiedad perteneciente al cliente, por lo que excluye este requisito, el motivo es porque los productos que la empresa fabrica están estandarizados y no han existido clientes que hayan solicitado rediseños o productos similares.

e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

La organización considera que en escenarios extremos pueden existir factores que impidan una provisión normal de productos, por lo que establece lo siguiente:

En caso de que el pedido no haya podido ser despachado de forma completa por daño de una máquina, falta de materia prima, no conformidad crítica en el producto terminado, paros, cierre de vías, la persona responsable de ventas comunicará de este particular a la brevedad posible al cliente y mantendrá evidencias de los acuerdos a los que se lleguen, puede ser por correo electrónico o por WhatsApp.

Determinación de los requisitos para los productos y servicios (8.2.2)

La organización establece los requisitos para los productos y servicios que se van a ofertar a los clientes, cerciorándose de que:

a) los requisitos para los productos y servicios se precisan, incluyendo:

1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;

Por ejemplo, el cumplimiento de una norma de producto, que el producto deba disponer de una certificación de conformidad de producto, que el producto deba cumplir con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Electricidad y Energías Renovables y por las empresas Eléctricas.

2) aquellos considerados necesarios por la organización;

Los criterios de aceptación establecidos en cada uno de los procesos de fabricación.

Se evidenciará a través del Registro de Control de producción y control de calidad, literal 8.5.a.1)

b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que oferta.

Este requisito puede evidenciarse en primer lugar cumpliendo con los requisitos de los documentos normativos, y complementando con los requisitos que deben cumplir los proveedores con respecto a los productos que proveen, los mismos pueden ser justificados a través de un certificado de calidad emitido por el fabricante, presentación de un Certificado de Conformidad o fichas técnicas.

Revisión de los requisitos para los productos y servicios (8.2.3)

La organización se asegura de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes.

La empresa lleva a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, es así que cuando el responsable de ventas recibe un pedido de un producto de características particulares que no son los habituales que fabrica la empresa, se comunica con el Jefe de Producción, Jefe de Calidad o Gerente General para determinar la respuesta que van a dar al cliente ya que posiblemente no puedan fabricar lo que específicamente solicita el cliente, pero le pueden ofertar un producto que puede desempeñar el mismo trabajo que requiere el cliente o inclusive pueden comunicarle al cliente que realmente la empresa no está en capacidad de ofertar el producto solicitado, la responsable de ventas mantendrá evidencias de esta comunicación, ya sea por correo electrónico o por WhatsApp.

En este sentido la organización incluye:

a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;

Las cotizaciones enviadas por la persona responsable de ventas, contempla, los requisitos técnicos de los productos, los requisitos especificados por los clientes, cantidad, términos de garantía, forma de entrega de pedido y actividades posteriores a la entrega del pedido (de acuerdo al numeral 8.2.1.c), el envío de cotizaciones puede ser por correo electrónico o WhatsApp, siempre que contenga todos los requisitos mencionados.

b) los requisitos no determinados por el cliente, pero primordiales para el uso detallado o advertido, cuando sea conocido;

Las cotizaciones enviadas por la persona responsable de ventas, contempla, los requisitos propios de la organización en función de los documentos normativos que disponga un producto, términos de garantía, lineamientos establecidos por el Ministerio de Electricidad y Energías Renovables y por las Empresas Eléctricas.

c) los requisitos especificados por la organización;

Los criterios de aceptación establecidos en cada uno de los procesos de fabricación. (Registro de control de producción y control de calidad) literal 8.5.a.1).

d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios; De acuerdo a lo indicado en el numeral 8.2.2.a.1).

e) las discrepancias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los mencionados preliminarmente.

La empresa se asegura de que se solucionan las discrepancias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los mencionados preliminarmente, mantiene evidencias ya sea por correo electrónico o WhatsApp de las diferencias.

La organización a través del responsable de ventas confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos, es responsabilidad del responsable de ventas gestionar con el cliente hasta que el cliente proporcione información referente a los requisitos del producto ya sea por correo electrónico o WhatsApp.

La organización conserva a través del responsable de ventas la información documentada, cuando sea necesaria:

- a) sobre los resultados de la revisión de pedidos
- b) sobre cualquier requisito nuevo que incluya el cliente y la empresa este en capacidad de proveer para los productos.

Cambios en los requisitos para los productos y servicios (8.2.4)

La organización se asegura de que, cuando se cambian los requisitos para los productos y servicios requeridos por los clientes, la información documentada pertinente es reformada, y de que las personas que son responsables (Jefe de Ventas, Jefe de Producción, Jefe de Calidad y de ser necesario Gerente General, son puestas en conocimiento de los requisitos reformados, y que se mantiene evidencia de dichos cambios ya sea por correo electrónico o por WhatsApp.

1.8.3. Requisito 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios

En los numerales 1.8.3 y 1.8.3.1, del presente documento se menciona la justificación de la no aplicabilidad de estos requisitos.

1.8.4. Requisito 8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

Generalidades (8.4.1)

La empresa se cerciora de que los procesos, productos y servicios entregados externamente son acordes a los requisitos sobre todo si estos productos tienen incidencia directa en la calidad del producto.

La empresa ha determinado los controles a emplear para los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:

a) los productos y servicios de proveedores externos que están predestinados a agregarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;

b) los productos y servicios son entregados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;

c) un proceso, o una parte de un proceso, es entregado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la empresa en el caso de la fabricación de: Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos, un proceso que es proporcionado por un proveedor externo es el recubrimiento de galvanizado, en este caso el proveedor entrega a la empresa un Certificado de Calidad del Galvanizado, sin embargo la organización aplica un muestreo de verificación de galvanizado a los producto para complementar la conformidad del servicio suministrado.

La empresa ha definido y ha establecido criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, fundamentándose en su capacidad para suministrar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos. La empresa conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que salga de las evaluaciones.

Selección de proveedores: Aplica sólo para la selección de los proveedores de los productos que tienen incidencia directa en la calidad del producto final, (Listado de proveedores seleccionados y calificados), los requisitos que se han determinado que los proveedores deben presentar en lo posible para ser seleccionados como proveedores de la organización son: RUC de la empresa

- ✓ Sistema de Gestión de Calidad Certificado
- ✓ Certificado de Conformidad de producto
- ✓ Fichas técnicas de producto
- ✓ Facilidades de pago (crédito)

La persona responsable de compras, debe comunicarse con los proveedores de estos productos o materias primas, ya sea a través de correo electrónico o WhatsApp y solicitarles el envío de esta información por cualquiera de estas vías, estos requisitos

reciben una ponderación (calificación) que suma el 100%, la empresa establece que el proveedor puede tener mínimo 85% para ser seleccionados como proveedores calificados y pasan a formar parte de su Listado de Proveedores seleccionados y calificados.

Tabla 13

Listado de proveedores seleccionados y calificados

Listado de proveedores seleccionados y calificados por la empresa CPELECTRIC								2020-12-01
Para calificar a los proveedores la empresa CPELECTRIC), ha considerado los siguientes criterios.								
Proveedor	Producto	RUC empresa 5%	Sistema de gestión de calidad certificado 35%	Certificado de conformidad de producto o Certificado de Calidad 35%	Fichas técnicas de producto 10%	Facilidades de pago (crédito) 15%	Nota mínima 85%	Califica: SI /NO
CONDUIT	Galvanizado							
DIPAC	Pletinas							
ELIMED	Soldadura							
IMPROFER	Pernos / Tuercas							
NOVACERO	Perfiles							

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 1.8.4.1 /Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

Evaluación de proveedores: La evaluación de proveedores se realizará una vez al mes (siempre y cuando se les haya comprado)

La forma de evaluar a los proveedores será a través del registro, Evaluación de proveedores calificados con el fin de garantizar la calidad del producto.

Seguimiento al desempeño de los proveedores

Este seguimiento se lo realizará trimestralmente, en función de la tabulación de la evaluación de proveedores, como se ha mencionado debido a la pandemia la empresa no estuvo operando por lo que este seguimiento se lo realizará cuando la empresa vuelva a proveer sus productos.

Reevaluación del desempeño

La reevaluación del desempeño se la realizará una vez al año en función de la información de Listado de proveedores seleccionados y calificados y la evaluación de proveedores calificados y se comunicará al proveedor sobre su calificación obtenida, por correo electrónico.

Tabla 14
Evaluación de proveedores calificados

Evaluación de proveedores calificados por la empresa CPELECTRIC									2020-12-01
La evaluación de los proveedores calificados se realizará cuatro veces al mes, siempre y cuando se les haya comprado y se basará en los siguientes criterios establecidos por la empresa CPELECTRIC.									
Proveedor	Producto	Cumplimiento de características técnicas del producto 20%	Certificado de calidad del fabricante 20%	Cumplimiento del tiempo de entrega 20%	Entrega del pedido completo 20%	Aplicación de garantías en caso de productos defectuosos 10%	Ficha técnica del producto 10%	Logística para entregar el pedido 10%	Evaluación, mínimo 80%

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 1.8.4.1 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Tipo y alcance del control (8.4.2)

La empresa se cerciora de que los procesos, productos y servicios entregados externamente no aquejan de manera desfavorable a la capacidad de la organización de suministrar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.

La organización realiza las siguientes actividades:

a) se asegurará de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;

Es decir, cumplen con lo solicitado en el numeral 1.8.4, que se refiere específicamente a Compras.

b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;

Este requisito se evidencia a través de los registros Listado de proveedores seleccionados y calificados y Evaluación de proveedores calificados.

c) tener en consideración:

- 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;**

La empresa adquiere los productos que tienen incidencia directa en la calidad de sus productos solamente a empresas que tienen la categoría de proveedores calificados.

- 2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;**

Las etapas de selección, evaluación, y posteriormente cuando se cumplan los tiempos establecidos para seguimiento y reevaluación, son la evidencia del cumplimiento a este requisito.

d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.

De ser necesario la empresa solicitará a sus proveedores, certificados de calidad o certificados de liberación, para tener un requisito adicional de validación de pedidos.

Información para los proveedores externos (8.4.3)

La empresa se cerciorará de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.

La organización da a conocer a sus proveedores externos sus requisitos para:

- a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;**

Detalla de forma clara los parámetros o características técnicas que requiere en los productos que va a adquirir, detalla la cantidad y el tiempo de entrega y la logística de entrega, el pedido puede ser realizado por correo electrónico o WhatsApp, pero debe existir la evidencia de aceptación del proveedor.

b) la aprobación de:

Si el pedido generado cumple con lo solicitado en el registro Evaluación de proveedores calificados, será recibido sin novedad, caso contrario la persona encargada de compras se comunicará con el proveedor para realizar las gestiones pertinentes, la comunicación será por correo electrónico o WhatsApp y deben existir evidencias de los acuerdos llegados con el proveedor.

1) productos y servicios;

La empresa recibirá solamente los productos que cumplan con los requisitos y de ser el caso un acuerdo con el proveedor, se mantendrán evidencias por correo electrónico o WhatsApp.

Métodos, procesos y equipos

Si la empresa requiriera un método, proceso o equipo específico en la fabricación del producto que le va a proveer el proveedor, indicará esta información en la cotización.

2) la liberación de productos y servicios;

Se realizará de acuerdo al registro de Evaluación de proveedores calificados por la empresa, es decir si el pedido cumple con todos los requisitos contemplados en dicho registro se procede a aceptar e ingresarlo a bodega y posteriormente liberarlo al proceso productivo.

a) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;

De ser necesaria la organización solicitará la competencia de las personas (proveedores) que intervienen en la fabricación de los productos que tienen incidencia directa en la calidad del producto terminado.

b) las interacciones del proveedor externo con la organización;

De ser necesario la organización invitará sus proveedores a participar en charlas o capacitaciones internas, y mantendrá evidencias de dichas actividades.

c) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;

Este requisito se lo podrá evidenciar en las actividades: Selección de proveedores, Evaluación de proveedores.

d) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.

De ser necesario, la empresa programará una visita a la planta de proveedores nuevos, o de proveedores que hayan estado presentado problemas de calidad, aunque los controles del numeral 8.4.3.b) ayudan a filtrar problemas de calidad.

Y que se va a hacer que proveedores, que controles, no necesito que me cuente la norma sino como lo van a cumplir.

1.8.5. Requisito 8.5 Producción y provisión del servicio

Requisito 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio

La empresa debe ejecutar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.

Las condiciones controladas incluyen, cuando es aplicable:

a) la disponibilidad de información documentada que defina:

1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar;

Para dar cumplimiento a este requisito la organización, genera el registro Control de producción y control de calidad, a partir de las órdenes de compras que recibe por parte del departamento de Ventas (o cualquier otro medio por el cual se haya confirmado un pedido, siempre y cuando tenga características técnicas, cantidades, tiempos de entrega y logística de entrega bien detallados).

El jefe de producción es el responsable de planificar la producción considerando la capacidad de la planta, para poder cumplir con los tiempos de entrega.

Tabla 15

Control de producción y control de calidad crucetas y pie de amigo

Control de producción y control de calidad de crucetas y pie de amigo metálicos fabricados por CPELECTRIC						Orden de producción:		2020-12-01
Producto	Norma NTE INEN	Cliente	Cantidad (unidades)	Materias primas necesarias (todas las que se vayan a utilizar)	Operador responsable en cada proceso (basta poner las iniciales)	Fecha inicio producción	Fecha salida producción	Responsable de recepción de pedido terminado
Crucetas y pie de amigo metálicos	3046							Jefe de Calidad
Observaciones:								
Requisitos técnicos (Requisitos de fabricación)								
Requisitos				Evidencia			Cumplimiento	
Las crucetas se deben fabricar a partir de una sola pieza. No se aceptan soldaduras.								
Los cortes de las piezas deben ser rectos a simple vista; tales cortes deben generar superficies lisas.								
Las perforaciones se deben realizar únicamente por punzonado o taladrado.								
Cuando se realiza una inspección visual (sin aumento) al producto, las crucetas deben presentar, en toda la pieza, una superficie lisa, libre de rugosidades, rebabas, venas, esquinas agudas, aristas cortantes y traslapos que afecten a su funcionalidad.								
Requisitos técnicos (Requisitos dimensionales)								
La distribución y número de perforaciones debe ser acordada entre el fabricante y el comprador.	Longitud de crucetas	Longitud de crucetas	Longitud de pie de amigo.	Perforaciones en crucetas y pie de amigo Valor de la norma:				
	Redes	Accesorios	Redes y accesorios	Perforación circular Cruceta	Perforaciones ovaladas Cruceta	Perforación circular Pie de amigo		
	Dimensión del perfil L	Dimensión del perfil L	Dimensión del perfil L					
	Tolerancia ± 5 mm	Tolerancia ± 5 mm	Valor de la norma:					
	mm Valor de la norma:							
Evidencias (Registrar lo que aplique, si algún requisito no aplica indicar: No aplica)								
Cumplimiento (registrar cumple o no cumple, y si algún requisito no aplica indicar: No aplica)								
Requisitos técnicos (Protección contra la corrosión)								
Requisitos				Evidencia			Cumplimiento	
Los elementos de las crucetas y pie de amigo deben contar con un recubrimiento galvanizado en caliente de acuerdo con la tabla del espesor mínimo promedio del recubrimiento por categoría del material de ASTM A123.								
Elaborado por:					Aprobado por:			

Fuente: NTE INEN 3046

Elaboración propia

Tabla 16

Control de producción y control de calidad abrazaderas

Control de producción y control de calidad de abrazaderas fabricados por CPELECTRIC						Orden de producción:		2020-12-01
Producto	Norma NTE INEN	Cliente	Cantidad (unidades)	Materias primas necesarias (todas las que se vayan a utilizar)	Operador responsable en cada proceso (basta poner las iniciales)	Fecha inicio producción	Fecha salida producción	Responsable de recepción de pedido terminado
Abrazaderas	3065							Jefe de Calidad
Observaciones:								
Requisitos técnicos (Materia prima)								

Requisitos				Evidencia				Cumplimiento		
Acero grado A36 que cumpla con los requisitos de la NTE INEN 2215 o en ASTM A36.										
Requisitos técnicos (Requisitos de fabricación)										
Requisitos				Evidencia				Cumplimiento		
Las abrazaderas se deben fabricar a partir de una sola pieza. No se aceptan soldaduras.										
Los cortes de las piezas deben ser rectos a simple vista, tales cortes deben generar superficies lisas. Todos los cortes a 90° deben ser redondeados.										
Las perforaciones se deben realizar únicamente por punzonado o taladrado.										
Cuando se realiza una inspección visual (sin aumento) al producto, las abrazaderas deben presentar, en toda la pieza una superficie lisa, libre de rugosidades, rebabas, venas, esquinas agudas, aristas cortantes y traslapes que afecten a su funcionalidad.										
Todos los pernos y tuercas de sujeción de las abrazaderas deben ser de grado 2.										
El perno central debe tener dos puntos de suelda con la pletina de la abrazadera en lados opuestos de la cabeza hexagonal.										
En el perno central y los espárragos cada tuerca debe ir acompañada por una arandela plana y una arandela de presión.										
Todos los accesorios que incluyen las abrazaderas deben ser galvanizados en caliente de acuerdo con 4.4.										
Requisitos técnicos (Requisitos dimensionales)										
Ancho y espesor mínimo de la pletina	Ø min abrazadera	Ø min espárragos	Longitud mínima de los espárragos 150 mm	Las abrazaderas deben disponer de una parte recta de 40 mm a cada extremo de la pletina, si fuera rosca corrida	La perforación para el ingreso del perno debe estar centrada en la parte recta y tener un diámetro de 14 mm para pernos de 12 mm y de 17 mm para pernos de 15 mm. Las tolerancias en perforaciones deben ser ± 0,5 mm.	En la abrazadera con extensión simple, la extensión debe formar un solo cuerpo con la abrazadera y debe ser recta en toda su longitud	En la abrazadera con extensión tipo escalón, la longitud de la extensión de la abrazadera, desde el centro del perno hasta el inicio de la oreja debe ser de 120 mm. Las orejas de las abrazaderas deben ser del mismo material de la abrazadera, con una anchura de 30 mm y largo de 65 mm, dobladas de acuerdo con la Figura 10.	Las abrazaderas deben contar con un doblez medio de fijación, a excepción de las abrazaderas con extensiones. El doblez medio de la abrazadera forma parte del mismo cuerpo y no puede estar soldado a la abrazadera. Las dimensiones que debe cumplir el doblez medio se indican en la Tabla 2, (ver Figura 13).	En cada doblez medio de las abrazaderas para tres y cuatro pernos se deben realizar una perforación centrada para colocar el perno máquina, el mismo que debe soldarse con dos puntos a la abrazadera por la parte interna de la misma mediante soldadura MIG o MAG.	En cada doblez medio de las abrazaderas para tres y cuatro pernos se deben realizar una perforación centrada para colocar el perno máquina, el mismo que debe soldarse con dos puntos a la abrazadera por la parte interna de la misma mediante soldadura MIG o MAG.
Evidencias (Registrar lo que aplique, si algún requisito no aplica indicar: No aplica)										
Cumplimiento (registrar cumple no cumple, y si algún requisito no aplica indicar: No aplica)										
Requisitos técnicos (Protección contra la corrosión)										
Requisitos				Evidencia				Cumplimiento		
Los elementos de las crucetas y pie de amigo deben contar con un recubrimiento galvanizado en caliente de acuerdo con la tabla del espesor mínimo promedio del recubrimiento por categoría del material de ASTM A123.										
Elaborado por:						Aprobado por:				

Fuente: NTE INEN 3065

Elaboración propia

Tabla 17

Control de producción y control de calidad de bastidores

Control de producción y control de calidad de bastidores fabricados por CPELECTRIC						Orden de producción:		2020-12-01		
Producto	Norma NTE INEN	Cliente	Cantidad (unidades)	Materias primas necesarias (todas las que se vayan a utilizar)	Operador responsable en cada proceso (basta poner las iniciales)	Fecha inicio producción	Fecha salida producción	Responsable de recepción de pedido terminado		
Bastidores	3167							Jefe de Calidad		
Observaciones:										
Requisitos técnicos (Materia prima)										
Requisitos					Evidencia			Cumplimiento		
Acero grado A36 que cumpla con los requisitos de la NTE INEN 2215 o en ASTM A36.										
La materia prima para elaborar la pletina U de todos los batidores debe ser de 38 mm x 4 mm.										
El diámetro de la varilla de la materia prima para fabricar el pasador debe ser de 15 mm \pm 0,5 mm										
Requisitos técnicos (Requisitos de fabricación)										
Requisitos					Evidencia			Cumplimiento		
Cada una de las partes del bastidor se debe fabricar a partir de una sola pieza o cuerpo; no se aceptan soldaduras adicionales a las que se especifican en las Figuras de la 2 a la 6.										
Los cortes de los bastidores y sus partes deben ser rectos a simple vista; tales cortes deben generar superficies lisas. Todos los cortes a 90° deben ser redondeados.										
El bastidor debe ser soldado con el proceso de soldadura MIG o MAG en los cuatro extremos de la base como se observa en las Figuras de la 2 a la 6. Una vez terminado este proceso, la longitud de los cordones de soldadura debe ser mayor o igual de 20 mm. Deben removerse de la soldadura las escorias y residuos por medio de un proceso mecánico adecuado a fin de evitar fallas en el galvanizado.										
Las perforaciones se deben efectuar únicamente por punzonado o taladrado, los centros deben estar localizados de acuerdo con las medidas de diseño y deben mantenerse las distancias señaladas a los bordes de los perfiles, de acuerdo con las Figuras de la 2 a la 6.										
Los dobleces deben ajustarse a la forma del diseño de los bastidores y deben quedar libres de defectos como agrietamiento o irregularidades.										
Cuando se realiza una inspección visual (sin aumento) al bastidor, toda la pieza debe presentar una superficie lisa, libre de rugosidades, rebabas, venas, esquinas agudas, aristas cortantes y traslapes que afecten su funcionalidad.										
En el caso de abrazaderas soldadas al bastidor, debe tener dos cordones de soldadura MIG o MAG de una longitud mayor o igual de 10 mm en los extremos diagonalmente opuestos.										
Los bastidores deben poseer una superficie exterior lisa. Las imperfecciones superficiales no deben ser admitidas si las dimensiones afectan los límites de tolerancia especificados en la Tabla 2.										
Requisitos técnicos (Requisitos dimensionales)										
Longitud de la base del bastidor Valor de la norma:	Longitud de la varilla del bastidor Valor de la norma:	Longitud Tolerancia \pm 2 Valor de la norma:	Ancho Tolerancia \pm 2 Valor de la norma:	Altura Tolerancia \pm 2 Valor de la norma:	Espesor Tolerancia \pm 0.5 Valor de la norma:	Perforaciones Tolerancia \pm 0.5 Valor de la norma:	Las dimensiones de la pletina tipo U del bastidor de 1 vía sin abrazadera debe ser de 110 mm x 100 mm x 110 mm, y para los bastidores de 2, 3, 4, y 5 vías debe ser de 100 mm x 100 mm x 100 mm.	Los requisitos dimensionales de la pletina U que va soldada a la abrazadera deben estar de acuerdo con la Figura 7.	Los espesores de recubrimiento para las pletinas de las abrazaderas se especifican en ASTM A123.	Los espesores de recubrimiento para los accesorios de sujeción de las abrazaderas, se especifican en ASTM A153.
Evidencias (Registrar lo que aplique, si algún requisito no aplica indicar: No aplica)										

Cumplimiento (registrar cumple no cumple, y si algún requisito no aplica indicar: No aplica)										
Requisitos técnicos (Protección contra la corrosión)										
Requisitos				Evidencia				Cumplimiento		
Los elementos de las crucetas y pie de amigo deben contar con un recubrimiento galvanizado en caliente de acuerdo con la tabla del espesor mínimo promedio del recubrimiento por categoría del material de ASTM A123.										
Elaborado por:				Aprobado por:						

Fuente: NTE INEN 3167

Elaboración propia

2) los resultados a alcanzar;

Los resultados que la organización debe pretender alcanzar son: entregar productos de calidad, que cumplan con requisitos de un documento normativo de fabricación de producto, controlar que los productos que se adquieren y que tienen incidencia directa en la calidad del producto estén siempre bajo su control y sobre todo mantener en incremento la satisfacción de sus clientes.

b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;

La evidencia para dar cumplimiento a este requisito se puede verificar en los numerales 7.1.5.1 y 7.1.5.2.

c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;

La empresa ha implementado controles de calidad los mismos que se encuentran establecidos en el registro de Control de producción y control de calidad, también se disponen procesos de fabricación (diagramas de flujo, Anexo 20) de los productos, en donde se aprecia lo que cada proceso tiene que cumplir, si cumplen pasan al siguiente proceso caso, contrario se retiene hasta determinar las no conformidades suscitadas y las acciones a tomar para corregirlas y si no es posible una corrección (re proceso) se fabrica de nuevo la pieza.

d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;

El cumplimiento de este requisito está de acuerdo a lo indicado en el numeral 7.1.3.

e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;

Se puede evidenciar el cumplimiento de este requisito de acuerdo a lo indicado en los numerales 7.1.3 y 7.2.

f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;

Para dar cumplimiento a este requisito la empresa se retroalimentará de todos los requisitos solicitados en el numeral 1.8.5 con el fin de evidenciar las deficiencias y tomar las acciones pertinentes, y si se evidenciarán no conformidades que pueden ser cerradas de forma inmediata, se actuará lo más pronto posible y se mantendrán evidencias.

g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;

La empresa debe brindar una inducción al personal nuevo que ingrese a la planta en todos los procesos de la misma Corte, Troquelado, Doblado, Soldado, Galvanizado, con el fin de tener personal poli funcional y que sobre todo que tengan conocimiento de los criterios de ejecución de un proceso y aceptación del proceso que se está realizando y se complementará con lo declarado en el numeral 7.2.

h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

La organización ha determinado responsables de liberación del producto terminado, en este caso, el Jefe de Producción, comunicará al Jefe de Calidad /Jefe de ventas /Gerente General que un pedido solicitado está finalizado y el Jefe de Calidad /Jefe de ventas /Gerente General hará una validación de acuerdo a la norma NTE INEN ISO 2859-1 por muestreo del lote fabricado y procederá con su liberación. La comunicación de que un pedido está finalizado puede ser, por correo electrónico, por WhatsApp, o través de una sumilla o firma en el registro de Control de producción y control de calidad.

Identificación y trazabilidad (8.5.2)

La empresa debe determinar los medios convenientes para identificar las salidas (producto terminado), cuando sea necesario, para aseverar la conformidad de los productos fabricados.

La organización identifica (marca) el estado de las salidas (producto terminado) de la siguiente manera:

- ✓ Nombre o logotipo de la empresa
- ✓ Año de fabricación

La identificación que recibirán los productos de acuerdo al pedido estará declarada en el registro, Control de producción y control de calidad, así se complementa la trazabilidad, ya que, en dichos registros, se evidencia el nombre del cliente, el producto fabricado, la cantidad solicitada, las materias primas utilizadas, los operarios que intervinieron en cada proceso.

La empresa controlará la identificación única de las salidas ya que considera la trazabilidad como un requisito, ya que en caso de que un cliente ponga una queja con respecto a un pedido la empresa está en la capacidad de regresar hacia a tras a revisar sus registros, la misma que también llevará al registro de Liberación del producto terminado, en donde se evidenciará todos los controles realizados para que se proceda a la liberación, incluido el responsable de la liberación, de todas estas actividades la organización mantendrá evidencias.

Adicional en caso de presentarse una queja y poder solventarla el cliente debe entregar la guía de remisión en donde consta el número de orden de producción.

Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos (8.5.3)

La organización salvaguarda la propiedad perteneciente a los clientes y proveedores hasta su despacho, entrega o devolución, los mantiene en un área protegida contra condiciones que pudieran afectar su funcionalidad.

Preservación (8.5.4)

La empresa preservará las salidas (producto terminado) durante la producción y generación del servicio, en la medida necesaria para cerciorarse de la conformidad con los requisitos, es así que el producto terminado, recibe su identificación de acuerdo al numeral 1.8.5.2 permanece dentro del galpón hasta su despacho, es decir protegido de condiciones ambientales, por ejemplo lluvia, aun cuando este producto está destinado a instalarse para trabajar a la intemperie, dentro del galpón esta embalado con plástico y de acuerdo con los convenios de ventas, la organización gestiona su despacho o coordina con el cliente como lo va a retirar, es una buena práctica mantener evidencias

de lo descrito en este numeral, ya sea por correo electrónico, por WhatsApp o evidencias fotográficas.

Actividades posteriores a la entrega (8.5.5)

La empresa con respecto a las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos que fabrica, debe determinar el alcance de las tareas siguientes a la entrega que se requieren, la organización ha determinado:

a) los requisitos legales y reglamentarios;

Como ya se ha explicado tienen que ver con el cumplimiento de los requisitos establecidos en documentos normativos, requisitos del Ministerio de Electricidad y Energías no renovables y requisitos de las empresas eléctricas.

b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;

Para dar cumplimiento a este requisito la empresa tomará las precauciones necesarias, por lo que la persona responsable de ventas es la encargada de confirmar los pedidos y los cambios que puedan darse en los pedidos y mantener evidencias.

c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;

La naturaleza de este producto es mecánica, es usado para el tendido de cableado eléctrico, el tiempo de vida útil de los productos que están dentro del alcance del sistema de gestión de calidad es de 10 años aproximadamente.

d) los requisitos del cliente;

La prioridad de la empresa debe ser cumplir con los requisitos del cliente con el fin de fidelizarlos y que a su vez ellos los referencien con otros clientes.

Una forma de evidenciar que se está cumpliendo con los requisitos de los clientes, sería evidenciar si se han generado quejas por parte de los clientes sobre todo en características técnicas del producto.

e) la retroalimentación del cliente

La retroalimentación del cliente es primordial para conocer su estado de satisfacción es por eso que se ha sugerido el mecanismo de encuestas, para que los clientes den a conocer su conformidad o inconformidad con el producto.

Para complementar el numeral 1.8.5.5 la empresa contemplará en la cotización (sea por correo electrónico o WhatsApp) que envía a sus clientes, términos de garantía, en caso de haber recibido productos defectuosos, en ese caso el cliente debe entregar el

producto defectuoso, el responsable de calidad revisará los registros de Control de producción y calidad y Liberación de producto terminado y de ser procedente aplicará una garantía, en caso de no encontrar desviaciones comunicará al cliente por medio de un informe técnico de calidad del producto en mención.

Con respecto a servicios de mantenimiento, reciclaje o disposición final, podrían aplicarse siempre y cuando proceda, por ejemplo en caso de mantenimientos, si los productos que fueron entregados al cliente pueden recibir un mantenimiento posterior, la organización lo analizará primero y dará a conocer al cliente si aplica o no y mantendrá evidencias de esta comunicación, ya sea por correo electrónico o WhatsApp, con respecto a reciclaje y disposición final, al ser este un producto de acero, está sujeto a ser vendido como chatarra, cuando haya cumplido su vida útil.

Es importante considerar que también pueden surgir quejas por parte de los clientes y hay que tener presente que la empresa CPELECTRIC oferta sus productos a organismos del estado, por tanto deben alinearse a los requisitos solicitados en los contratos generados por el SERCOP los cuales constan en su página web, es así que cuando hacen la entrega de un pedido, el acta recepción es la evidencia que el cliente recibió a satisfacción el pedido, aunque puede ocurrir que en el transcurso del tiempo la empresa CPELECTRIC pueda recibir alguna queja con respecto al producto entregado, en esos casos la empresa debe analizar el tipo de queja y si es una queja en la calidad del producto se debe pedir la devolución del mismo, o permitir que un representante de la empresa vaya a realizar una visita técnica y evidencie si efectivamente ese producto fue fabricado por ellos, con la marcación que se realiza en el producto es fácil determinar la trazabilidad, si efectivamente el producto ha sido fabricado por CPELECTRIC se realiza el análisis de causa y se determina si el proceso de liberación se cumplió a cabalidad o hubo alguna desviación.

En caso de evidenciar en los registros de liberación y tras volver a verificar el producto se evidencia que por ejemplo hubo una mala manipulación en la instalación y fue esta la causa de dañar el producto, la empresa CPELECTRIC generará un informe técnico que contemple todas las evidencias objetivas que lo deslinde de la queja presentada por el cliente.

Si después de realizar el análisis de causas se evidencia que el producto efectivamente no recibió el control de calidad adecuado, CPELECTRIC debe asumir la garantía que consta en el contrato y reponer los productos defectuosos, manejando en

todo momento los documentos formales (actas recepción) del nuevo producto entregado.

Control de los cambios (8.5.6)

La empresa examinará y vigilará los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para cerciorarse de la secuencia en la conformidad con los requisitos.

Por otra parte, la producción de este producto obedece criterios estandarizados en documentos normativos, en documentos del Ministerio de Electricidad y Energías no Renovables y de Empresas Eléctricas, por tanto, se puede considerar que el producto es estándar, pero considerando que la mejora continua es la base del desarrollo de las organizaciones, para este requisito se puede contemplar una optimización de procesos, una disminución de tiempos muertos, una optimización de materias primas.

La empresa conservará información documentada que detalle los resultados de la revisión de los cambios, las personas que facultan el cambio y de cualquier acción necesaria que salga de la revisión, siempre que sea necesario.

1.8.6. Liberación de los productos y servicios

La organización ha determinado responsables de liberación del producto terminado, en este caso, el Jefe de Producción, comunicará al Jefe de Calidad /Jefe de ventas /Gerente General que un pedido solicitado está finalizado y el Jefe de Calidad /Jefe de ventas /Gerente General hará una validación de acuerdo a la norma NTE INEN ISO 2859-1 por muestreo del lote fabricado y procederá con su liberación. La comunicación de que un pedido está finalizado puede ser, por correo electrónico, por WhatsApp, o través de una sumilla o firma en el registro de Control de producción y control de calidad.

Tabla 18
Liberación del producto

Liberación del producto terminado empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Producto	Cliente	
Orden de producción	Fecha de finalización del pedido	
Tamaño del Lote		
Numero de muestras		
Galvanizado		
Revisión de requisitos de producto.		
Marcado del producto		
Rotulado del producto de acuerdo a las normas INEN.		
Fecha de liberación del pedido:	Responsable de la liberación: Jefe de Calidad	

Fuente: Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

1.8.7. Requisito 8.7 Control de las salidas no conformes

La empresa atiende las salidas no conformes de una o más de las siguientes formas:

a) corrección;

Cuando se detecte un producto no conforme en cualquier proceso: Corte, Troquelado, Doblado, Soldado, Galvanizado y Liberación, la empresa puede tomar acciones correctivas siempre y cuando no afecten al producto final.

b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;

Cuando se generan productos terminado no conformes, los mismos serán aislados y colocados en un área identificada, destinada para producto no conforme, cuando se trate de producto no conforme (materia prima) se comunicará al proveedor y de ser el caso se procederá con la devolución o se llegará algún acuerdo con el proveedor, y se mantendrán evidencias ya sea por correo electrónico o WhatsApp, si el producto no conforme es detectado en una etapa avanzada del proceso por ejemplo en el galvanizado se suspenderá la provisión del servicio, y se comunicará al cliente.

c) información al cliente;

Cuando se genere producto no conforme y si la organización considera que la no conformidad es en un proceso que afecte la terminación del producto y que no se vaya a poder cumplir con el tiempo de entrega, la persona responsable de ventas, se encargará de comunicar al cliente y mantener una evidencia de dicha comunicación.

d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

Dependiendo de la naturaleza del producto no conforme, se podrá mantener comunicación con el cliente para darle a conocer el defecto que presenta el producto y que no interfieren en su desempeño, y se podrá llegar a un acuerdo en donde el cliente acepte bajo concesión la entrega del producto.

La organización conservará la información documentada que:

- a) detalle la no conformidad;
- b) detalle las tareas tomadas;
- c) detalle todas las concesiones obtenidas;
- d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.

El cumplimiento a este requisito se evidencia en el registro Tratamiento de no conformidad (ver Anexo 22) y Tratamiento de Producto no conforme (ver Anexo 23).

1.9. Requisitos 9. Evaluación del desempeño

1.9.1. Requisito 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Requisito 9.1.1. Generalidades

La empresa debe determinar:

a) qué necesita seguimiento y medición;

Seguimiento y medición de forma primordial:

- ✓ El producto en proceso y terminado
- ✓ Los procesos productivos
- ✓ Producto no conforme
- ✓ Los objetivos de calidad
- ✓ Ventas mensuales, anuales
- ✓ Grado de satisfacción de los clientes

b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;

En el caso de medición de la satisfacción de clientes se utilizará encuestas, en los procesos productivos a través de los registros generados, producto no conforme, evaluación de proveedores, serán tabulados a través del uso de técnicas estadísticas, ya que la información registrada, debe ser medida, y la medición se la hace con el único fin de tomar acciones de mejora.

c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;

Un seguimiento y medición general se hará a partir de que el sistema contemple la ampliación, se conversó con el Gerente General que sería aconsejable que tras seis meses de haber sido implementado el SGC se realice un seguimiento y medición completa, sin embargo, los procesos productivos deben estar sujetos a un seguimiento y medición continuo, conforme los pedidos de producción y lo realizará el Jefe de producción, ya que el producto no puede dejar de recibir seguimiento y medición.

d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

Lo ideal sobre todo con un sistema que va a empezar a funcionar por primera vez con todos los requisitos de la norma implementados, sería mensualmente y ser analizados y evaluados cuando se realiza la revisión por la dirección y presentarlos, con el fin de dar a conocer a los miembros de la organización el estado y las acciones a tomar, en el caso de la organización, este análisis y evaluación se realizará a partir de seis meses de haber sido implementado el SGC, tras la realización de una auditoría interna.

La empresa deberá evaluar el desempeño y la eficacia del SGC.

La empresa, conservará la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.

Requisito 9.1.2. Satisfacción del cliente

La organización ejecuta el seguimiento de las apreciaciones de los clientes, del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización establece los métodos para conseguir, realizar el seguimiento y estudiar esta información.

En este caso la empresa está utilizando como mecanismo principal el uso de una encuesta, sin embargo, puede incluir reuniones con los clientes (visitas), registro de

felicitaciones que reciban por parte de los clientes, explicación más detallada de las garantías que ofrece la empresa a sus clientes y retroalimentación que puedan proporcionar los agentes de ventas (vendedores) en caso de que la empresa cuente con una fuerza de ventas (EC NTE INEN-ISO 9001:2016, 17).

Requisito 9.1.3. Análisis y evaluación

La empresa, debe examinar y valorar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.

Los resultados del análisis se manejan para valorar:

- a) la conformidad de los productos y servicios;
- b) el grado de satisfacción del cliente;
- c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;
- e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;
- f) el desempeño de los proveedores externos;
- g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad (EC NTE INEN-ISO 9001:2016, 18).

A lo largo del documento se ha mencionado acciones que permiten gestionar los literales a) hasta g).

1.9.2. Requisito 9.2. Auditoría interna

Requisito 9.2.1.

Se ha diseñado un programa de auditorías internas (ver Anexo 24) con el fin de que la empresa lleve a cabo auditorías internas a intervalos planificados, se sugiere que en el primer año de implementación del SGC, se realicen tres auditorías internas cada cuatro meses, para afianzarse cada vez más con el SGC y a partir del segundo año de implementación se podrían hacer dos auditoría al año, para proporcionar información acerca de, si el SGC es:

- a) es conforme con:
 - 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;
 - 2) los requisitos de esta Norma Internacional;

b) se implementa y mantiene eficazmente.

Requisito 9.2.2. La empresa:

a) planifica, establece, implementa y mantiene un programa de auditorías que está a cargo del Gerente General, que incluye la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de organización y la preparación de informes, se tiene en consideración la importancia de los procesos implicados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías anteriores; en caso de haber realizado auditorías anteriores.

b) define los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;

Los criterios de auditoría son: La norma NTE INEN ISO 9001:2016, documentación levantada por la organización para gestionar los requisitos, documentos normativos de fabricación de productos, documentos del Ministerio de Electricidad y Energías Renovables y documentos de las Empresas Eléctricas.

c) selecciona los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;

Para la selección de auditores se levantaron registros de Criterios para la Selección de auditores y Calificación de auditores, (ver Anexo 25 y Anexo 26).

d) asegura de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;

Una vez finalizada la auditoría interna el Auditor Líder, que ejecutó la misma es responsable de difundir el informe de auditoría, en este caso se considera que el informe de auditoría sea entregado a cada uno de los responsables de los procesos: Gerencia, Producción, Ventas, Compras, Calidad, Despachos, enfatizando en los resultados que les corresponde, pero que a la vez conozcan la realidad del resto de procesos, ya que son procesos que trabajan de forma interactiva, se deberá mantener una evidencia de la entrega de este informe que puede ser bajo un acta de entrega o por correo electrónico.

La empresa CPELECTRIC puede hacer uso de los registros presentados en los siguientes anexos para llevar a cabo sus auditorías internas:

Anexo 2. Plan de Auditoria

Anexo 3. Acta de reunión apertura/cierre de auditoria

Anexo 4. Lista de verificación Norma ISO 9001

Anexo 5. Informe de auditoria

e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;

Los responsables de los procesos tienen la responsabilidad de tomar las acciones correctivas que cierren los hallazgos detectados en la auditoría interna o externa, sin demora injustificada en el registro de tratamiento de no conformidades, ya que forma parte de los roles y responsabilidades declarados en el Registro y responsabilidades.

f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.

La empresa debe mantener información del programa de auditoría y de los resultados de auditoría (informe de auditoría), por ejemplo, mediante envío de correos electrónicos, actas de entrega, sumilla o firma de los responsables en el programa de auditoría o en el informe de auditoría.

1.9.3. Requisito 9.3. Revisión por la dirección

Uno de los cambios principales que tuvo la norma NTE INEN-ISO 9001:2009 fue la revisión por la dirección, es así que ahora la norma NTE INEN-ISO 9001:2016, pide una revisión más exhaustiva y que en la práctica es lo apropiado, ya que, al solicitar información de las entradas y salidas, cubre todos los requisitos de la norma desde el numeral 4 hasta el numeral 10.

Para evidenciar que se conserva información documentada como evidencia de los resultados de la revisión por la dirección, se ha generado un registro de Informe de Revisión por la dirección, considerada una buena práctica, ya que este informe abarcará un consolidado tanto de las entradas como de las salidas que son requeridas en este requisito (ver Anexo 27).

Requisito 9.3.1. Generalidades

La alta dirección de la empresa revisará el SGC a intervalos planeados, para lo cual se ha desarrollado el Anexo 28, es así que en el primer año de implementación del SGC, va a realizar dos revisiones por la dirección de forma semestral, para cerciorarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección

estratégica de la organización, de igual forma esta revisión se realizará al año de haber sido implementado. (NTE INEN-ISO 9001:2016, 18)

Requisito 9.3.2. Entradas de la revisión por la dirección

Adicionalmente la revisión por la dirección debe planearse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:

- a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección anteriores;
- b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean apropiadas al sistema de gestión de la calidad;
- c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las directrices referentes a:
 - 1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;
 - 2) el grado en que se han conseguido los objetivos de la calidad;
 - 3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;
 - 4) las no conformidades y acciones correctivas;
 - 5) los resultados de seguimiento y medición;
 - 6) los resultados de las auditorías;
 - 7) el desempeño de los proveedores externos;
- d) la adecuación de los recursos;
- e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);
- f) las oportunidades de mejora.

Requisito 9.3.3. Salidas de la revisión por la dirección

Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) las oportunidades de mejora;
- b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;
- c) las necesidades de recursos. (NTE INEN-ISO 9001:2016, 19)

1.10. Requisito 10. Mejora

1.10.1. Requisito 10.1. Generalidades

La empresa debe establecer y elegir las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente e incrementar la satisfacción del cliente.

La organización ha identificado oportunidades de mejora de mucha relevancia entre ellas:

- ✓ Ampliación de SGC, bajo la norma NTE INEN ISO 9001:2016.

Además, incluye:

- a) perfeccionar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como tomar en cuenta las necesidades y expectativas futuras;
- b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;
- c) perfeccionar el desempeño y la eficacia del SGC.

Los requisitos a), b) y c) se podrán evidenciar en el informe de revisión por la dirección a realizarse en junio 2021 (NTE INEN-ISO 9001:2016, 19).

1.10.2. Requisitos 10.2 No conformidad y acción correctiva

Requisito 10.2.1. Cuando suceda una no conformidad, incluida cualquiera ocasionada por quejas, la empresa:

- a) actúa ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:
 - 1) tomar acciones para controlarla y corregirla;
 - 2) hacer frente a las consecuencias;
- b) evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:
 - 1) la investigación y el estudio de la no conformidad;
 - 2) establecer las causas de la no conformidad;
 - 3) establecer si existen no conformidades análogas, o que potencialmente puedan ocurrir;
- c) ejecutar cualquier acción necesaria;
- d) examinar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;

- e) si fuera necesario, reestablecer los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y
- f) si fuera necesario, hacer cambios al SGC.

Las acciones correctivas deben ser adecuadas a los efectos de las no conformidades detectadas, sólo cuando la no conformidad no vuelva a ocurrir se considera que la acción correctiva ha sido eficaz es decir que ha eliminado la no conformidad de raíz, por lo cual debe estar sujeta a un período de implementación, durante el cual se realice el seguimiento a la acción implementada y así darle el cierre, si la no conformidad volviera a ocurrir después de haber sido cerrada, se deberán replantear las acciones tomadas.

Requisito 10.2.2. La organización: conservar información documentada como evidencia de:

- a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;
- b) los resultados de cualquier acción correctiva.

Esta información se mantendrá en el registro Tratamiento de no conformidad y Tratamiento de Producto no conforme, Anexo 22 y Anexo 23.

1.10.3. Requisito 10.3. Mejora continua

La empresa: Mejorará consecutivamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La organización considera los resultados del estudio y la valoración, y las salidas de la revisión por la dirección, para establecer si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte del perfeccionamiento continuo. La evidencia del cumplimiento de este requisito se puede obtener a través del informe de revisión por la dirección, mismo que se realizará después de seis meses de haber sido complementado el SGC.

Conclusiones

Una vez finalizado el presente trabajo de tesis se determinan las siguientes conclusiones, un Sistema de Gestión de la Calidad, (SGC) incluye acciones mediante las cuales las organizaciones pueden equilibrar sus objetivos y establecer los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados, formaliza los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para suministrar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes, facilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos considerando las consecuencias de sus decisiones a largo y corto plazo y proporciona los medios para identificar las acciones para afrontar las consecuencias previstas y no previstas en el suministro de productos y servicios.

Un SGC permite a las organizaciones entregar productos y servicios de calidad, aumentar el grado de satisfacción y expectativas de los clientes e incrementar la rentabilidad de las organizaciones, y permite que las organizaciones sean sostenibles en el tiempo, siempre y cuando se le dé el seguimiento respectivo y constantemente se identifiquen oportunidades de mejora.

Es importante para que un SGC brinde los resultados esperados, el compromiso por parte de la alta dirección, es fundamental para la consecución de los logros, si una organización no cuenta con una alta dirección comprometida, difícilmente se podrá obtener los beneficios deseados.

Para el caso del tema de tesis desarrollado, la alta dirección (Gerente General) mostró compromiso desde el inicio del desarrollo del tema de tesis, colaboró activamente proporcionando la información solicitada, está al tanto de los cambios que se han incluido en el SGC, incluso hay puntos de la norma que ya los ha gestionado.

Implementar un SGC resulta una actividad dinámica, de interacción mutua con los dueños de los procesos, de orientación y apoyo para interpretar los requisitos de un documento normativo de la mejor manera, con el fin de que se evidencie conformidad en la gestión de todas las actividades realizadas, demanda tener un conocimiento claro de la forma como se interpretan los requisitos, ya que dependiendo del giro de negocio de las organizaciones, existen requisitos que deben ser aplicados y otros que se los puede justificar como no aplicables.

Dentro de la implementación de un SGC, es importante delimitar el alcance del mismo, ya que esta estructura permite establecer las actividades en las que debe enfocarse el SGC.

De aquí en adelante la gestión que demanda el implementar cada uno de los requisitos del documento normativo se vuelve más clara ya que, el alcance del SGC permite tener las directrices, es así que facilita la implementación del Contexto de la organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño y Mejora.

El definir el alcance del SGC se convirtió en el punto de partida para el desarrollo del tema de tesis y se lo estructuró con la consideración que la empresa CPELECTRIC no tenía implementados y gestionados los requisitos: Contexto de la organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Evaluación del desempeño y Mejora y a la vez se identificaron oportunidades de mejora para los requisitos que ya los había gestionado la organización, como eran: 7.1.5.2. Trazabilidad de las mediciones, 8. Operaciones, 9.2 Auditoría Interna, 9.3 Revisión por la Dirección y 10.2. No conformidad y acción correctiva.

Al momento que la organización define su contexto: cuestiones internas y externas, partes interesadas y sus requisitos, alcance del sistema de gestión, y el SGC y sus procesos, empieza armar sus cimientos, a fijar su horizonte.

Cuando la alta dirección muestra su compromiso y establece la política de la calidad y los objetivos de la calidad, los socializa con el personal de la organización para que estén claros y comprendidos, empieza hacer que el personal participe de una manera eficaz y ayuden en la consecución de los mismos y que cada vez tengan más sentido de pertenencia con la organización y como se dice cotidianamente se pongan la camiseta y sientan orgullo y satisfacción por pertenecer en una organización que piensa en ellos como el motor principal para fabricar productos de calidad.

Al identificar los riesgos y oportunidades que están presentes dentro de la organización y se establece una metodología para atenderlos, la organización se anticipa a las potenciales afectaciones que puedan darse y su intención principal en el caso de los riesgos es mitigarlos al máximo y en el caso de las oportunidades aprovecharlas.

Cuando la organización se enfoca en los recursos que requiere para que el SGC funcione de forma apropiada y se enfoca en sus trabajadores, en brindarles un área en donde puedan desarrollar sus actividades de una manera cómoda, segura, tranquila, cuando se fija como metas para capacitarlos, está haciendo la mejor labor, ya que un

trabajador motivado, reconocido, siempre hará bien las cosas, siempre tratará de retribuir a la gestión que hacen por ellos.

El dotar de la infraestructura adecuada para el desarrollo de los procesos y actividades que forman parte de la cadena de valor, se está pensando implícitamente en la calidad de los productos, que es la carta de presentación de la empresa a sus clientes.

Cuando se planifica la producción de una forma ordenada y estructurada, se interactúa de una manera eficaz con el resto de procesos, como: Compras, Ventas, Producción, Calidad, Despachos, y siempre se está pensando en las opciones de mejora, de optimización de recursos, de reducción de producto no conforme, en aumentar la satisfacción de los clientes, en evaluar a los proveedores, en actuar de manera eficaz cuando se presenten no conformidades o producto no conforme, se está pensando en el corazón del SGC, y esto acompañado de un Liderazgo serio y comprometido, será la base para que las organizaciones lleguen a ser sostenibles en el tiempo y demuestren la capacidad que tienen los fabricantes nacionales, de producir productos de calidad.

Determinar los indicadores, procesos, actividades u otro parámetro que la organización considere que requieren seguimiento y evaluación de su desempeño, es una tarea esencial para conocer el estado del SGC y las acciones que se deban tomar en caso de que algunos de los parámetros mencionados no se encuentren dentro de las metas establecidas.

El realizar auditorías internas es fundamental dentro de una organización, teniendo presente que una auditoría interna o de primera parte siempre deberá ser más fuerte que una auditoría de tercer parte, por la ventaja que se tiene de que sean realizadas por personal de la propia organización, siempre que tengan la competencia necesaria para entregar un informe de auditoría con hallazgos que permitan la mejora de la organización.

La revisión por la dirección que lo realiza la alta dirección, con las consideraciones que contempla la norma ISO 9001 vigente, son el insumo que se requiere para realizar un consolidado de todo lo que está ocurriendo en la organización, las revisiones de las entradas como de las salidas brindan una retroalimentación tan oportuna a la alta dirección para que tome las mejores acciones ya sea para mejorar o considerar que se están haciendo bien las cosas.

Estar inmersos en la mejora continua es el arma que tienen las organizaciones para mantener fidelizados a sus clientes, a través de entregarles productos de calidad, que cumplen con especificaciones de documentos normativos y que dependiendo del

tipo de producto deberán estar en constante innovación para no estancarse y llegar a una zona de confort, que es a donde ninguna organización debería llegar.

Finalmente se realizó un análisis cuantitativo para determinar que el trabajo desarrollado cubre actualmente todos los numerales de la NTE INEN-ISO 9001:2016 en la empresa CPELECTRIC.

El análisis se lo hizo considerando que los numerales 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de la NTE INEN-ISO 9001:2016, tienen la misma ponderación para obtener un 100%, ya que, al ser un sistema basado en procesos, todos los requisitos interactúan en igual participación, tomando en cuenta, que la empresa no había gestionado ni implementado los numerales, 4, 5, 6, 7, 9 y 10, y que sólo había implementado los numerales: 7.1.5.2, 8, 9.2, 9.3 y 10.2, se tiene una gráfica que resume lo mencionado:

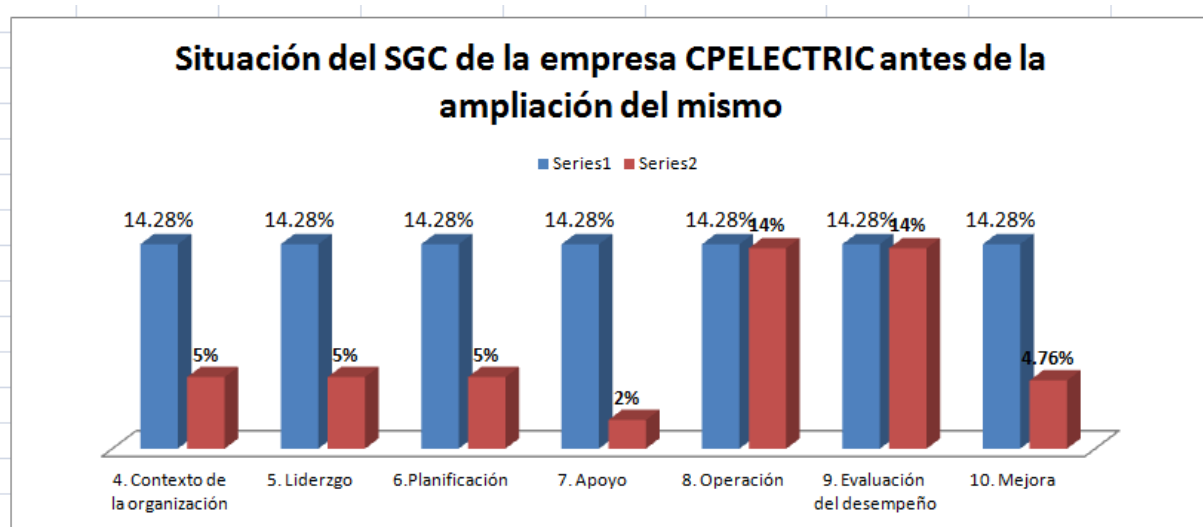


Gráfico 13. Situación del SGC de la empresa CPELECTRIC antes de la ampliación del mismo

Fuente: Auditoria de diagnóstico

Elaboración propia

Tras el desarrollo del trabajo de tesis y conforme a como se ha ido trabajando con el Gerente General de la empresa CPELECTRIC, se puede plantear el estado actual del SGC, el cual muestra una ampliación del 100%, ya que se han cubierto todos los requisitos de la NTE INEN-ISO 9001:2016, sin embargo hasta que la empresa los implemente con formalidad, una vez que la Universidad Andina Simón Bolívar, autorice la entrega del documento de tesis a la empresa CPELECTRIC, se considera que la empresa ya ha gestionado la implementación del SGC en un 80%.

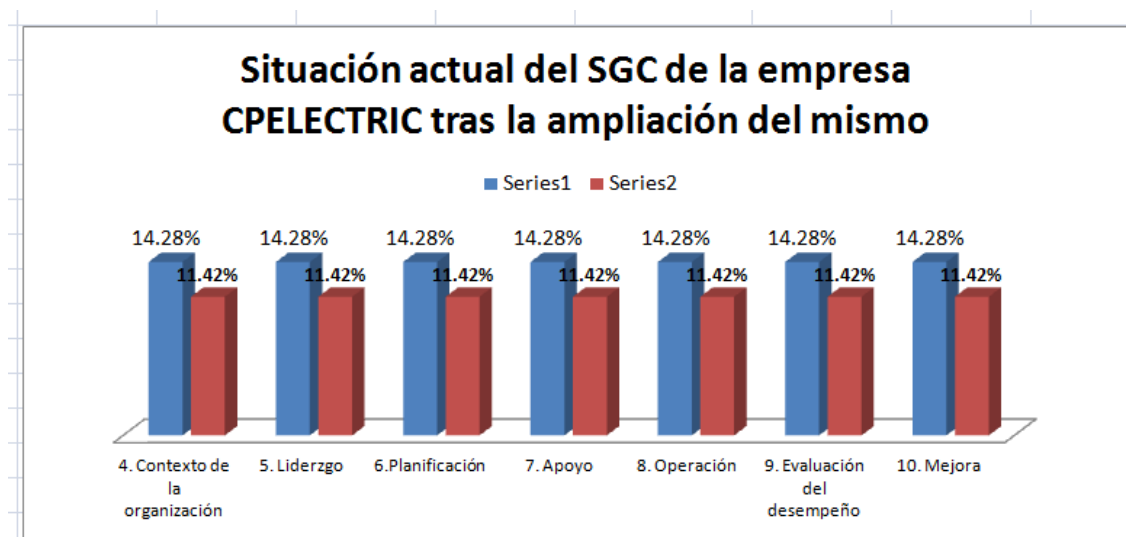


Gráfico 14. Situación actual del SGC de la empresa CPELECTRIC tras la ampliación del mismo

Fuente: Documento de tesis

Elaboración propia

Lista de referencias

- Alvarado, Bárbara, y Gabriela Rivas. 2006. “Philip Crosby: Biografía”. En Coursehero. <https://www.coursehero.com/file/48401925/PhilipCrosbypdf/>.
- CEUPE. s. f. “Principios y evolución de la calidad”. Centro Europeo de Postgrado. Accedido 12 de junio de 2020. <https://www.ceupe.com/blog/principios-y-evolucion-de-la-calidad.html>.
- CO INCOTEC. 2017. *Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2015. (ISO/TS 9002:2016, IDT)*.
- Cortés, José Manuel. 2017. *Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015)*. Málaga: ICB-Interconsulting Bureau.
- Crosby B., Philip. 1987. *La calidad no cuesta: El arte de cerciorarse de la calidad*. Florida: Cecs. <https://4grandesverdades.files.wordpress.com/2009/12/la-calidad-no-cuesta.pdf>.
- Cubillos Rodríguez, María Constanza, y Diego Rozo Rodríguez. 2009. “El concepto de Calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad”. *Revista de la Universidad de la Salle* (48): 80-99. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=ruls>.
- EC INEN. 2014. *NTE INEN-ISO/IEC 17067. Evaluación de la conformidad – Fundamentos de la certificación de productos y directrices aplicables a los esquemas de certificación de productos. (ISO 17067:2013, IDT)*. Quito: INEN.
- . 2015. *Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y Vocabulario. (ISO 9000:2015)*.
- . 2016a. *NTE INEN-ISO 9000. Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y Vocabulario. (ISO 9000:2015, IDT)*. Quito: INEN.
- . 2016b. *NTE INEN-ISO 9001. Sistema de gestión de calidad. Requisitos (ISO 9001:2015, IDT)* Quito: INEN.
- . 2017. “Normalización”. <https://cutt.ly/2ge5ZhQ>.
- . 2018. *Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2015 (ISO/TS 9002:2018, IDT)*. Quito: INEN.
- . 2019a. *Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión. ISO 19011:2019. (ISO 19011:2018, IDT)*.

- . 2019b. *NTE INEN-ISO 9004. Gestión de calidad – Calidad de una organización – Orientación para lograr el éxito sostenido, (ISO 9001:2018, IDT)*. Quito: INEN.
- . 2019c. *Procedimiento para la certificación de conformidad con sello de calidad INEN para productos fabricados en la Republica de Ecuador*. Quito: Servicio Ecuatoriano de Normalización.
- . 2019d. *Instructivo para la obtención y renovación del certificado de conformidad con Sello de Calidad INEN*. Quito: Servicio Ecuatoriano de Normalización.
- EC Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. 2014. *Homologación técnica*. Quito: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
- Escuela Europea de Excelencia. 2018. “¿Cómo se encuentra formada la familia ISO 9000?”. Escuela Europea de Excelencia. 14 de agosto. <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2018/08/como-se-encuentra-formada-la-familia-iso-9000/>.
- ISO. 2019. Certificación y Conformidad. La Encuesta ISO. <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>.
- . 2020. “Sobre nosotros”. <https://www.iso.org/about-us.html>.
- ISOTools Excellence. 2015. “Qué son las normas ISO y cuál es su finalidad”. Blog Calidad Excelencia. <https://www.isotools.org/2015/03/19/que-son-las-normas-iso-y-cual-es-su-finalidad/>.
- Kantan. 2019. “6 Beneficios fundamentales de implementar ISO 9001”. Kantan. 5 de marzo. <https://www.kantansoftware.com/blog/6-beneficios-fundamentales-de-implementar-iso-9001/>.
- Lepeley, María. 2007. *Gestión y calidad en educación. Un modelo de evaluación*. Santiago de Chile: Mc Graw-Hill.
- Miranda, Francisco Javier, Antonio Mera Chamorro y Sergio Rubio Lacoba. 2007. *Introducción a la gestión de la calidad*. Madrid: Universidad de Extremadura. <https://acortar.link/ISRKZ>.
- Miranda, Francisco, Antonio Chamorro, y Sergio Rubio. 2007. *Introducción a la gestión de la calidad*. Madrid: Delta.
- Quality Progress. 2001. “¿Qué es calidad?”. Quality Progress. <https://cutt.ly/Ege5Clm>.
- Soin, Sarv Singh. 1997. *Control de calidad total*. Ciudad de México: McGraw-Hill.

- Solís, Juan Frausto. 2013. “Metodología de Análisis de Riesgo” Video de YouTube, a partir de un curso de Metodología de análisis de riesgo. <https://www.youtube.com/watch?v=rEJzW57nSGL>.
- Universidad Central de Venezuela. 2006. “Philip Crosby”. Caracas: Universidad Central de Venezuela. <https://www.geocities.ws/chex88chex/estrategia/PhilipCrosby.pdf>.
- Valenzuela, Ignacio. 2007. “La importancia de la implantación de un sistema de gestión de calidad”. Gaceta Jurídica de Granada y Jaén. 5-7. <http://www.hispacolex.com/wpcontent/uploads/documents/pdf/ARTICULO%20IGNACIO%20GACETA%205.pdf>.

Anexos

Anexo 1: Productos certificados



Gráfico 15. Abrazadera de acero galvanizada con pletina para dos pernos
Fuente: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.
Elaboración: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.

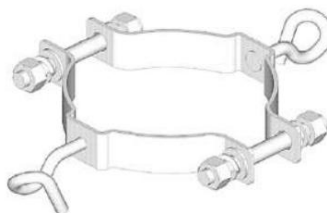


Gráfico 16. Abrazadera con acero galvanizado con pletina de doble ojal espiralado
Fuente: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.
Elaboración: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.

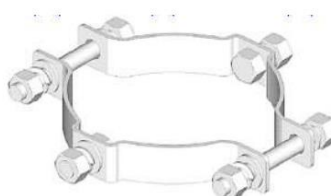


Gráfico 17. Abrazadera de acero galvanizado con pletina para cuatro pernos
Fuente: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.
Elaboración: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.



Gráfico 18. Abrazadera de acero galvanizado con pletina para dos pernos con extensión tipo escalón
Fuente: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.
Elaboración: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.

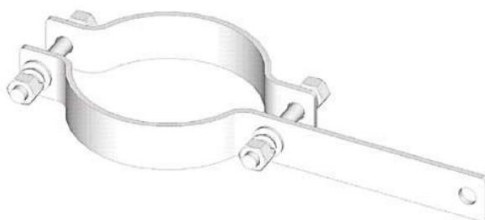


Gráfico 19. Abrazadera de acero galvanizado con pletina para dos personas con extensión simple

Fuente: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.

Elaboración: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.

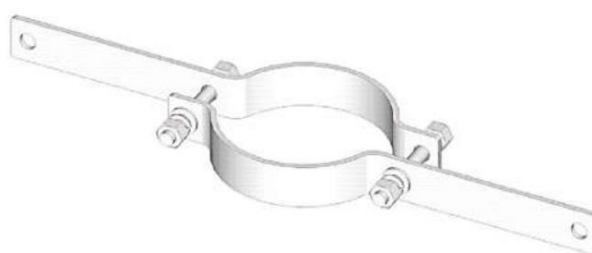


Gráfico 20. Abrazadera de acero galvanizado con pletina para 2 pernos con extensión doble

Fuente: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina.

Elaboración: NTE INEN 3065:2018. Abrazaderas de acero galvanizado con pletina

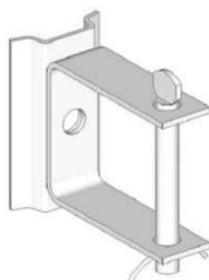


Gráfico 21. Bastidor de acero galvanizado de una vía

Fuente: NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.

Elaboración: NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.

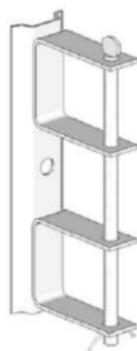


Gráfico 22. Bastidor de acero galvanizado de dos vías

Fuente: NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.

Elaboración: NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.

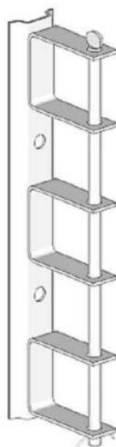


Gráfico 23. Bastidor de acero galvanizado de tres vías

Fuente: NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.

Elaboración: NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.

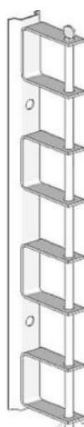


Gráfico 23. Bastidor de acero galvanizado de cuatro vías

Fuente: NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.

Elaboración: NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.



Gráfico 25. Bastidor de acero galvanizado de 5 vías

Fuente: NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.

Elaboración: NTE INEN 3137:2018. Bastidores de acero galvanizado.

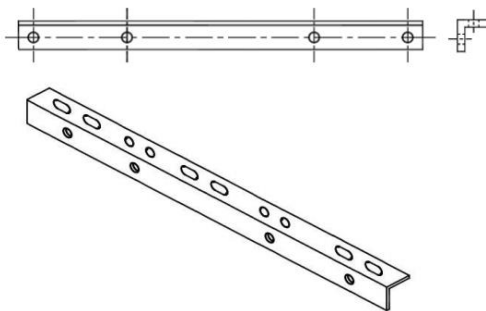


Gráfico 26. Crucetas


Fuente: NTE INEN 3046:2018. Crucetas y pie de amigo metálicos.

Elaboración: NTE INEN 3046:2018. Crucetas y pie de amigo metálicos

Anexo 2

Plan de auditoría externa

Plan de auditoría externa	
Empresa: CPELECTRIC S.A.	
Dirección: San Buenaventura, Barrio Santa Bárbara, Calle San Juan de Dios, S/N, Latacunga – Ecuador.	
Tipo de auditoría: De diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa.	
Proceso auditado: Todos los procesos de la organización (Gobernantes, agregadores de valor y apoyo).	
Responsables de los procesos: Gerente General (Alta dirección) / Jefe de Producción / Jefe de Calidad / Jefe de Despacho.	
Fechas de realización de la auditoría: 2020-05-18 y 2020-05-19.	
Fecha de presentación del informe de auditoría: 2020-05-19.	
1.Objetivo de la auditoría :	
Verificar si el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa cumple con los requisitos de la NTE INEN ISO 9001:2016, en los elementos relacionados con la fabricación de los productos: Abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigo metálicos.	
2. Alcance de la auditoría: Se auditará el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa en los elementos relacionados con los requisitos: 4. Contexto de la organización, 5. Liderazgo, 6. Planificación, 7. Apoyo, 8. Operación, 9. Evaluación del desempeño y 10. Mejora.	
3Criterios de auditoría:	
NTE INEN-ISO 9001:2016. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos	
Documentos propios de la empresa referentes a su Sistema de Gestión de la Calidad	
4.Equipo auditor : Ing. Ximena Llano, Auditor Líder (XLI)	
Auditor Líder:	Auditor en entrenamiento Observador:
5. Funciones y responsabilidades del Equipo Auditor	
Planificar la auditoría	
Aplicar los principios, procedimientos y técnicas de auditoría	
Llevar a cabo la auditoría dentro del horario acordado	
Recolectar evidencias objetivas	
Confirmar que la evidencia de la auditoría es suficiente y apropiada para apoyar los hallazgos y conclusiones de la auditoría;	
Mantener la confidencialidad y seguridad de la información	
Cuando sea aplicable, proporcionar dirección y orientación a los auditores en formación	
Elaborar el informe de auditoría	
6.Métodos de auditoría	
La recopilación de la información se realizará por muestreo y al azar, a través de entrevistas, revisión de registros, seguimiento de productos, mediante la verificación de datos y resultados de inspección y ensayos, seguimiento de los procesos y documentación del Sistema de Gestión de la Calidad y observación de las instalaciones, equipos y locales de almacenamiento,	
7. Funciones y responsabilidades de los guías	
Establecer los contactos y horarios para las entrevista	
Acordar las visitas a partes específicas de las instalaciones de la empresa	
Asegurarse de que los procedimientos de seguridad mantenidos en la empresa, son conocidos y aplicados por el auditor	
Debido a que la auditoría se va realizar de forma remota estas funciones y responsabilidades: No aplican	
Proporcionar aclaraciones sobre temas relacionados con la auditoría.	
8.Recursos necesarios:	

Acceso a internet					
Acceso una aplicación para realizar una video conferencia (auditoria remota)					
Acceso a correo electrónico					
9. Distribución del informe final de auditoria					
Informe borrador de auditoria: Representante de la Dirección					
Informe final de auditoria: Gerente General					
10. Confidencialidad de la Información					
Es compromiso del auditor líder que toda la información recolectada durante el proceso de auditoria será tratada bajo estrictos criterios de confidencialidad.					
11. Duración de la auditoria: 16 horas aproximadamente					
12. Cronograma de la auditoria (adjunto)					
					
f. AUDITOR LÍDER					
Nombre: Ing. Ximena Llano					
Solicito confirmar por la misma vía de envío (correo electrónico) su aprobación o modificación al plan adjunto en el menor tiempo posible.					
Cronograma de auditoria					
Empresa: CPELECTRIC					
Fecha: Lunes 2020-05-18					
Horario	Actividades	Proceso/Alcance	Requisito ISO 9001	Auditor	Lugar
08:00-08:30	Reunión de apertura	No aplica	No aplica	XL1	Video Llamada
08:30-10:00	Auditoria	Gerencia General	4.1; 4.2; 4.3; 4.4	XL1	Video Llamada
10:00-11:00	Auditoria	Gerencia General/Talento Humano	5.1.1; 5.1.2; 5.2; 5.3	XL1	Video Llamada
11:00-12:00	Auditoria	Gerencia General	6.1.2; 6.2; 6.3	XL1	Video Llamada
12:00-13:00	Auditoria	Talento Humano	7.1.1; 7.1.2; 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5; 7.1.6		
13:00-14:00	Almuerzo		No aplica	-	-
14:00-15:00	Auditoria	Gerencia General / Talento Humano	7.2; 7.3; 7.4; 7.5	XL1	Video Llamada
15:00-16:00	Auditoria	Producción	8.1; 4.4; 6.1.2	XL1	Video Llamada
16:00-17:00	Auditoria	Ventas	8.2; 4.4; 6.1.2	XL1	Video Llamada
Empresa: CPELECTRIC					
Fecha: Martes 2020-05-19					
08:00-09:00	Auditoria	Producción	8.3, 4.4; 6.1.2	XL1	Video Llamada
09:00-10:00	Auditoria	Compras /Despachos	8.4, 4.4, 6.1.2	XL1	Video Llamada
10:00-12:00	Auditoria	Producción / Ventas /Calidad	8.5; 8.6; 8.7; 4.4; 6.1.2	XL1	Video Llamada
12:00-13:00	Auditoria	Gerencia General	9.1; 9.1.2; 9.1.3	XL1	Video Llamada
13:00-14:00	Almuerzo		No aplica	-	-
14:00-15:00	Auditoria	Calidad	9.2	XL1	Video Llamada
15:00-16:00	Auditoria	Gerencia General	9.3	XL1	Video Llamada
16:00-17:00	Auditoria	Gerencia General / Calidad	10.1; 10.2; 10.3	XL1	Video Llamada
17:00-18:00	Elaboración del Informe de Auditoria	No aplica	No aplica	XL1	-
18:00-18:30	Reunión de cierre y entrega del informe de auditoria.	No aplica	No aplica	XL1	Video Llamada
13. Observaciones: Debido a la emergencia sanitaria y previo acuerdo con el Gerente General de la empresa CPELECTRIC, la auditoria se realizará de forma remota.					
La empresa CPELECTRIC ha excluido el numeral 8.3, sin embargo está contemplado en el plan, para evidenciar la exclusión en el momento de la auditoria					
14: Aprobado: Gerente General					

Fuente: NTE INEN ISO 19011:2019

Elaboración propia

Anexo 3

Acta de reunión apertura/cierre de Auditoría externa

Fuente: NTE INEN ISO 19011:2019 / Empresa CPELECTRIC

Acta de reunión apertura/cierre de Auditoría externa CPELECTRIC		
Información General		
Reunión:	Apertura <input type="checkbox"/>	Cierre <input type="checkbox"/>
Representante de la dirección (Gerente General): Ing. Cristian Pilatasig		
Auditor principal: <input type="checkbox"/>	Auditor en entrenamiento <input type="checkbox"/>	Observador <input type="checkbox"/>
Equipo auditor: Ing. Ximena Llano		
Fechas de realización de la auditoria: 2020-05-18		
Hora de inicio: 08:00		Hora de finalización: 08:30
1. Asistencia		
La reunión de apertura conto con la asistencia de los siguientes colaboradores:		
Nombre del colaborador	Cargo del colaborador	Firma
Ing. Cristian Pilatasig	Gerente General / Jefe de Calidad/ Jefe de Ventas	
Tnlgo. Javier Velasco	Jefe de Producción/Jefe de Compras	
Ariel Mallitasig	Operador	
Luis Chasi	Operador	
Ing. Ximena Llano	Auditor Líder	
2. Presentación		
El Gerente General presenta a los colaboradores que van a participar en la auditoria		
Presentación y saludo por parte del Auditor Líder		
El auditor líder explica el plan de auditoria en cuanto a horarios de trabajo, responsables de procesos, ejecución de reuniones de retroalimentación, etc.		
3. Propósitos y objetivos de la auditoría (indicados por el Auditor Líder)		
Evidenciar la conformidad del sistema de gestión		
Identificar fortalezas del sistema de gestión		
Dar recomendaciones que propicien el mejoramiento del sistema de gestión		
Identificar riesgos que no están en el alcance del sistema de gestión		
Levantar, si es el caso, en última instancia no conformidades del sistema.		
4. Observaciones de la reunión: Apertura <input type="checkbox"/> Cierre: <input type="checkbox"/>		
El acta no ha sido firmada por los colaboradores de la organización, debido a que se realizo de forma remota.		

Elaboración propia

Anexo 4

Lista de verificación empresa CPELECTRIC NTE INEN-ISO 9001:2016

4. Contexto de la organización		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Ha determinado la organización las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad?	NO	No se han formalizado sin embargo la alta dirección está en la capacidad de identificar dichas cuestiones
¿La organización realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas?	NO	No se han formalizado sin embargo la alta dirección está en la capacidad de identificar dichas cuestiones
Hallazgos		
<p>No conformidad: Se evidencia que la organización haya las cuestiones internas y externas pertinentes a sus propósito y dirección estratégica..., incumpliendo con el numeral 4.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que la organización no realiza el seguimiento y la revisión sobre las cuestiones internas y externas, (no las ha identificado), incumpliendo con el numeral 4.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Ha determinado la organización las partes interesadas pertinentes al sistema de gestión de la calidad?	NO	No se ha formalizado sin embargo la alta dirección está en la capacidad de identificar las partes interesadas
¿Se han determinado los requisitos pertinentes de las partes interesadas?	NO	No se han formalizado sin embargo la alta dirección está en la capacidad de identificar los requisitos para las partes interesadas
¿Se realiza el seguimiento y revisión de la información y requisitos pertinentes a las partes interesadas?	NO	No se han formalizado sin embargo la alta dirección está en la capacidad de realizar el seguimiento y revisión de la información y requisitos de las partes interesadas.
Hallazgos		
<p>No conformidad: Se evidencia que la organización no ha determinado las partes interesadas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, incumpliendo con el numeral 4.2.a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que la organización no ha determinado las partes interesadas por tanto tampoco ha determinado</p>		

sus requisitos, incumpliendo con el numeral 4.2.b) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.

No conformidad: Se evidencia que la organización no realiza el seguimiento de la información y requisitos de las partes interesadas, (no las ha definido), incumpliendo con el numeral 4.2 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Tiene documentado la organización el alcance del sistema de gestión?	NO	No se ha formalizado sin embargo la alta dirección tiene muy claro el alcance de su SG
¿Se han justificado adecuadamente la no aplicabilidad de los requisitos señalados por la organización?	NO	-
Hallazgos		
<p>No conformidad: Se evidencia que la organización no ha determinado el alcance de su sistema de gestión de la calidad, por lo que no lo tiene documentado, incumpliendo con el numeral 4.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que la organización no ha realizado la exclusión o no aplicabilidad de requisito, aun cuando manifiesta que no le aplique el numeral 8.3 de la norma, incumpliendo con el numeral 4.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Se han identificado todos los procesos necesarios y sus interacciones, incluyendo entradas, salidas y secuencia?	SI	Pero solo se ha limitado a los procesos productivos
¿Se han definido actividades de seguimiento e indicadores para el control de estos procesos?	Si	
¿Se han identificado los recursos necesarios y las responsabilidades y autoridades de cada proceso?	NO	No se ha formalizado sin embargo la alta dirección si ha asignado los recursos y responsabilidades.
¿Se han definido los procesos teniendo en cuenta los riesgos y oportunidades?	NO	-
¿Se evidencia la mejora en el desempeño de los procesos y el sistema de calidad?	NO	-
Hallazgos		
<p>Observación: la organización ha identificado las entradas, salidas y secuencias, pero solo para los procesos productivos, no se ha establecido una secuencia para otros procesos.</p> <p>Observación: Se han identificado actividades de seguimiento e indicadores, pero específicamente para el proceso de producción y producto no conforme, no se realiza un seguimiento por ejemplo a la satisfacción de los clientes.</p> <p>Observación: Se han identificado recursos y responsables, pero solo para el proceso productivo, al momento no existe un responsable para tratar los requisitos de los numerales 4 y 5.</p> <p>No conformidad: La organización implemento su sistema de gestión de la calidad en octubre del 2019 y planifico una revisión del mismo en abril del 2020, sin embargo, hasta la presente fecha no se ha realizado dicha revisión en donde se pretendían identificar oportunidades de mejora, incumpliendo con el numeral con los numerales 4.4.1 g) y 4.4.1 h) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

No conformidad: Se evidencia que la organización no ha identificado y determinado como abordar riesgos y oportunidades, incumpliendo con el numeral 4.4.1f) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.

5. LIDERAZGO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
5.1. Liderazgo y compromiso 5.1.1. Generalidades 5.1.2. Enfoque al cliente	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Demuestra la dirección el liderazgo y compromiso respecto al sistema de gestión de la calidad?	SI	
¿Asume la alta dirección la responsabilidad y obligación de rendir cuentas en relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad?	NO	No se ha formalizado sin embargo la alta dirección si está en la capacidad de rendir cuentas sobre la eficacia del SGC.
¿Se asegura y promueve la dirección el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión?	NO	No se ha formalizado sin embargo la alta dirección promueve el cumplimiento de los requisitos del SG
¿La dirección se asegura que la política de la calidad y los objetivos de la calidad sean compatibles con el contexto de la organización?	NO	No se ha formalizado sin embargo la alta dirección si tenía una orientación a su política y objetivos de la calidad
Hallazgos		
<p>No conformidad: La alta dirección no demuestra liderazgo y compromiso con el sistema de gestión de la calidad, se evidencia a través de la limitación que presenta al haber implementado sólo ciertos numerales de la NTE INEN-ISO 9001:2016, incumpliendo con el numeral 5.1.1 de la NTE INEN –ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que la dirección no asume responsabilidad y tampoco rinde cuentas de la eficacia del sistema de gestión de la calidad, basando esta afirmación en el no haber realizado la revisión del sistema de gestión de la calidad después de los seis meses de implementación, incumpliendo con el numeral 5.1.1 a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que la dirección hasta el momento no ha promovido la implementación de requisitos que le hacen falta para complementar su sistema de gestión de la calidad, incumpliendo con el numeral 5.1.1.c) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que la dirección hasta el momento no ha determinado la política de la calidad, los objetivos de la calidad y el contexto de la organización, incumpliendo con el numeral 5.1.1.b) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

5. LIDERAZGO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
5.2. Política 5.2.1. Establecimiento de la política de la calidad 5.2.2. Comunicación de la política de la calidad	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Mantiene la organización una política de la calidad apropiada al propósito y contexto de la organización?	NO	No se ha formalizado sin embargo la alta dirección si tenía una orientación a su política
¿Incluye la política los compromisos de cumplimiento de requisitos y mejora continua?	NO	No se ha formalizado sin embargo la alta dirección si tenía una orientación a lo que debe tener la política de la

		calidad.
¿La política se encuentra disponible para las partes interesadas?	NO	Como la política no ha estado redactada, aun no se encuentra disponible
¿La política es comunicada y entendida dentro de la organización?	NO	Como la política no ha estado redactada, todavía no ha sido socializada para evidenciar si es comunicada o entendida dentro de la organización
Hallazgos		
<p>No conformidad: Se evidencia que la organización no ha determinado hasta el momento la política de la calidad que sea apropiada al propósito y contexto de la organización, incumpliendo con el numeral 5.2.1 a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Como la política de la calidad aún no ha sido definida no se evidencia que haya un compromiso de cumplimiento de requisitos y de mejora continua, incumpliendo con el numeral, 5.2.1d) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que la política no está definida y tampoco está disponible para las partes interesadas incumpliendo con el numeral 5.2.2 a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Al no estar definida la política de la calidad, se evidencia que no ha habido una comunicación de la misma y tampoco ha sido entendida dentro de la organización, incumpliendo con el numeral 5.2.2.b) de la NTE INEN ISO 9001:2016.</p>		

5. LIDERAZGO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Existe evidencia de la definición de responsabilidades y autoridades para cada uno de los roles de la organización?	NO	No se ha formalizado sin embargo los colaboradores si se conocen cuales son las responsabilidades y autoridades
¿Estas responsabilidades y autoridades han sido comunicadas y entendidas en toda la organización?	SI	
¿Ha asignado la alta dirección la responsabilidad para el aseguramiento del cumplimiento de los requisitos de la norma, el correcto funcionamiento de los procesos, etc.?	NO	-
Hallazgos		
<p>No conformidad: La dirección ha definido ciertas responsabilidades y autoridades para los procesos agregadores de valor, no ha definido o asumido responsabilidades y autoridades para los procesos gobernantes, incumpliendo con el numeral 5.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>Observación: Sólo se ha comunicado los responsabilidades y autoridades para los procesos de calidad, producción, compras, ventas y despachos.</p> <p>No conformidad: La dirección no ha asignado las responsabilidades para el aseguramiento del cumplimiento de los requisitos de esta norma, no se evidencia quien es el responsable de abordar riesgos y oportunidades dentro de la organización, incumpliendo con el numeral 5.3 a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

6. PLANIFICACIÓN		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones

¿Se han identificado los riesgos y oportunidades relacionados con el análisis de contexto, las necesidades y expectativas de las partes interesadas y los procesos?	NO	No se ha formalizado sin embargo la alta dirección está en la capacidad de identificar los riesgos y oportunidades relacionados al contexto y partes interesadas
¿Se han evaluado estos riesgos y oportunidades para determinar acciones proporcionales al impacto potencial?	NO	No se han evaluado de forma explícita los riesgos y oportunidades
¿Se han planificado acciones para abordar los riesgos y las oportunidades?	NO	Se han pensado establecer acciones para abordar riesgos y oportunidades pero no se han formalizado
Hallazgos		
<p>No conformidad: Se evidencia que la organización hasta el momento no ha identificado los riesgos y oportunidades relacionados con el contexto, las necesidades y expectativas de las partes interesadas y los procesos, incumpliendo con el numeral 6.1.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2017.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que la organización no ha identificado los riesgos y oportunidades, por tanto, tampoco se han determinado las acciones proporcionales al impacto, incumpliendo con el numeral 6.1.2 a) de la NTE INEN ISO 9001:2016.</p>		

6. PLANIFICACIÓN		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Se han establecido objetivos coherentes con la política de la calidad?	NO	No se han establecido de manera formal los objetivos de la calidad, sin embargo la alta dirección si ha pensado en ellos
¿Los objetivos están relacionados con la conformidad del producto y con el aumento de la satisfacción del cliente?	NO	No existe un objetivo relacionado con la conformidad del producto, sin embargo al trabajar para que los productos tengan certificado de conformidad, permitirá establecer dicho/s objetivo/s.
¿Los objetivos son medibles y disponen de metodología de seguimiento?	NO	No existen objetivos formalizados, sólo objetivos considerados, pero no se ha llevado a cabo una medición o seguimiento
¿Al planificar los objetivos se determina, qué se va hacer, que recursos se requerirán, quién será responsable, cuándo se finalizará y como se evaluarán los resultados?	NO	No se han establecido de manera formal los objetivos de la calidad, sin embargo la alta dirección si ha pensado en ellos
¿Se han comunicado los objetivos en la organización en los niveles pertinentes?	NO	No se han establecido de manera formal los objetivos de la calidad, sin embargo la alta dirección si ha pensado en ellos
Hallazgos		
<p>No conformidad: Se evidencia que la organización no ha establecido los objetivos de la calidad ni la política de la calidad por lo que no se puede evidenciar si los objetivos son coherentes con la política, incumpliendo con el numeral 6.2.1 a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Los objetivos no han sido establecidos hasta el momento por lo que no hay evidencia de que los mismos estén relacionados con la conformidad del producto y con el aumento de la satisfacción del cliente, incumpliendo con el numeral 6.2.1 d) de la NTE INEN ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Los objetivos no han sido establecidos por la organización, por lo que no evidencia que se pueda hacer una medición de los mismos y tampoco un seguimiento, incumpliendo con el numeral 6.2.1 b) 6.2.1 e) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Al no haberse establecido los objetivos se evidencia que no existe planificación con respecto a, qué se va hacer, que recursos se requerirán, quién será responsable, cuándo se finalizará..., incumpliendo con el numeral 6.2.2 a) b) c) d) e) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

No conformidad: Se evidencia que la organización hasta el momento no ha establecido los objetivos de la calidad por lo que no hay una comunicación de los mismos a los niveles pertinentes de la organización, incumpliendo con el numeral 6.2.1 f) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.

6. PLANIFICACIÓN		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
6.3. Planificación de los cambios	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Los cambios realizados en el sistema de gestión de calidad han sido planificados?	NO	-
¿Los cambios a realizar tienen en cuenta las consecuencias potenciales y la integridad del sistema de gestión de la calidad?	NO	-
¿Los cambios tienen en cuenta la necesidad de recursos y la asignación de responsabilidades?	NO	-
Hallazgos		
<p>No conformidad: La organización ha establecido realizar una revisión del sistema de gestión de la calidad implementado en octubre del 2019, en abril del 2020, justamente para identificar cambios, sin embargo, no se han planificado cambios y tampoco se ha realizado la revisión prevista para el mes de abril, incumpliendo con el numeral 6.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que la organización hasta el momento no ha implementado ciertos requisitos de la norma, y tampoco ha realizado la revisión programada para el mes de abril, por lo que no se tiene información sobre las consecuencias potenciales en el sistema de gestión de la calidad, incumpliendo el numeral 6.3 b) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Como no se ha realizado la revisión programada para abril del 2020, no se han identificado la necesidad de recursos ni asignación de responsabilidades, se evidencia que hasta el momento no hay una persona responsable de abordar el numeral 6 de la norma, incumpliendo con el numeral 6.3 d) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

7. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
7.1. Recursos 7.1.1. Generalidades 7.1.2. Personas	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿La organización dispone de los recursos necesarios para el correcto desempeño de los procesos?	SI	
¿La organización ha determinado y proporcionado las personas necesarias para la implementación eficaz del sistema de gestión de la calidad?	NO	
Hallazgos		
<p>Observación: La organización dispone de los recursos necesarios para el proceso productivo, no ha identificado recursos para el resto de procesos de la organización.</p> <p>Observación: La organización ha proporcionado el número suficiente de personas que ejecutan el proceso productivo, sin embargo no ha proporcionado gestionando personal para que realicen actividades pertinentes a otros requisitos de la norma, (4, 5, 6, 7)</p>		

7. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado

7.1. Recursos 7.1.3. Infraestructura	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Se han identificado las infraestructuras necesarias para la operación de los procesos?	SI	
¿Se está realizando un mantenimiento adecuado de las infraestructuras?	NO	
¿Se han definido las operaciones y responsabilidades relacionadas con el mantenimiento?	NO	
Hallazgos		
Observación: Específicamente para los procesos productivos No conformidad: No se ha establecido un plan de mantenimiento para la maquinaria que se usa en el proceso de fabricación, incumpliendo con el numeral 7.1.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016. No conformidad: No se han definido las operaciones y responsabilidades relacionadas con el mantenimiento, incumpliendo con el numeral 7.1.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.		

7. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
7.1. Recursos 7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿La organización ha identificado el ambiente necesario para la operación de los procesos?	NO	
¿Se han planificado actividades adecuadas para la conservación del adecuado ambiente de trabajo?	NO	
Hallazgos		
No conformidad: Se evidencia que la organización no ha identificado el ambiente necesario para la operación de los procesos, incumpliendo con el numeral 7.1.4 de la NTE INEN-ISO 9001:2016. No conformidad: Se evidencia que la organización no ha planificado actividades adecuadas para la conservación del adecuado ambiente de trabajo, incumpliendo con los numerales, 7.1.4 a) 7.1.4 b) 7.1.4 c) y 7.1.4 d) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.		

7. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
7.1. Recursos 7.1.5. Recursos de seguimiento y medición	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Se han identificado los recursos de seguimiento y medición necesarios para la realización de las inspecciones y controles?	SI	Si están identificados los instrumentos de medición necesarios en el proceso productivo.
¿Se han planificado operaciones para asegurar la fiabilidad de los recursos a emplear en las mediciones?	SI	Se ha establecido un programa con la frecuencia de calibración de los instrumentos de medida.

¿Se conservan registros de las operaciones de verificación/calibración realizadas?	SI	Se mantienen certificados de calibración emitidos por laboratorios acreditados.
Si fuese necesario, ¿se mantiene la trazabilidad a patrones nacionales y/o internacionales?	SI	Si se mantiene trazabilidad a patrones nacionales en la calibraciones realizadas en los instrumentos.
HALLAZGOS		
Conformidad		

7. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
7.1. Recursos 7.1.6. Conocimientos de la organización	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios?	NO	
¿Estos conocimientos son mantenidos y puestos a disposición del personal de la organización?	NO	
Hallazgos		
No conformidad: Si los ha determinado pero sólo para los procesos productivos, sin embargo en 8.2 y 8.4 hay ciertas inconsistencias, incumpliendo con el numeral 7.1.6 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.		
Observación: Los conocimientos si son mantenidos y puestos a disposición de los colaboradores de la institución, sin embargo en los procesos relacionados a 8.2 y 8.4 se debe interpretar de mejor manera.		

7. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
7.2. Competencia	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Se han determinado las competencias necesarias de las personas para realizar las tareas del sistema de gestión de la calidad?	NO	
¿Se han emprendido acciones para asegurar o mejorar la competencia del personal de la organización?	NO	
¿Existen evidencias documentadas de la competencia necesaria?	SI	
Hallazgos		
No conformidad: no se han identificado las competencias necesarias, se evidencia que los operadores han aprendido las actividades que deben realizar de sus compañeros, incumpliendo con el numeral 7.2.a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.		
No conformidad: La organización ha establecido un programa de capacitación para el personal, sin embargo, se evidencia que hasta la presente fecha no se ha puesto en marcha, incumpliendo con el numeral 7.2.c) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.		
Observación: Solo se dispone de evidencias documentadas para ciertos colaboradores de la organización, no para todos.		

7. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
7.3. Toma de conciencia	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Se han realizado acciones para asegurar que las personas tomen conciencia de la política de la calidad y los objetivos de calidad?	NO	
¿Se ha comunicado su contribución a la eficacia del sistema y los beneficios de una mejora del desempeño?	NO	
¿Se han realizado acciones para que las personas tomen conciencia de las consecuencias de incumplir los requisitos del sistema de gestión de calidad?	NO	
Hallazgos		
<p>No conformidad: Se evidencia que la organización haya tomado acciones para asegurarse que las personas tomen conciencia de la política de la calidad y de los objetivos, además la política y los objetivos tampoco se ha determinado, incumpliendo con los numerales 7.3. a) 7.3 b) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que la organización no ha comunicado a sus colaboradores la contribución a la eficacia del sistema y los beneficios de una mejora de desempeño, incumpliendo con el numeral 7.3 c) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Se evidencia que no se han realizado acciones para que las personas tomen conciencia de las consecuencias de incumplir los requisitos del sistema de gestión de la calidad, incumpliendo con el numeral 7.3 d) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

7. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
7.4. Comunicación	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Se han determinado las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad?	NO	
¿Se encuentra definido qué, cuándo, a quién, cómo y quién realiza cada comunicación?	NO	
Hallazgos		
<p>No conformidad: Se evidencia que no se ha determinado las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, incumpliendo con el numeral 7.4 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: ¿Se evidencia que la organización no ha definido qué?, ¿cuándo? a quién? Cómo? y quién realiza las comunicaciones, incumpliendo con el numeral 7.4 a), b), c), d) y e) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

7. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
7.5. Información documentada	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones

¿Se ha identificado la documentación requerida por la norma y el propio sistema de gestión?	SI	
¿La identificación y descripción de los documentos es apropiada?	SI	
¿Se encuentra definido el formato y soporte de cada documento?	SI	
¿Existe una metodología de revisión y aprobación adecuada?	SI	
¿La documentación está disponible en los puntos de uso para su consulta?	SI	
Hallazgos		
<p>Observación: La organización identifica a los documentos con un título y fecha, sin embargo, hace falta levantar más procesos y evidenciar si se sigue la misma metodología de identificación.</p> <p>Observación: Si es apropiada la identificación y descripción de documentos, es sencilla y permite trazabilidad, sin embargo, hace falta levantar más procesos y evidenciar si se sigue la misma metodología de identificación.</p> <p>Observación: Si, la organización ha establecido formatos y la forma de soporte, en un disco externo y en el google drive.</p> <p>No conformidad: No existe una metodología de revisión y aprobación adecuada de documentos, incumpliendo con el numeral 7.5.2 c) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>Observación: La documentación si está disponible en los puntos de uso a consultar, sobre todo en las bitácoras de producción, sin embargo hace falta levantar más procesos y evidenciar si se sigue la misma metodología de identificación.</p>		

7. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
7.5. Información documentada (Continuación)?	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿La documentación está protegida adecuadamente contra pérdida o uso inadecuado?	SI	
¿Se han definido metodologías para la distribución, acceso, recuperación y uso de los documentos?	SI	
¿Se contemplan actividades para el almacenamiento y preservación de los documentos (copias de seguridad)?	SI	
¿Se ha identificado la documentación de origen externo necesaria para el desempeño de los procesos?	SI Conformidad.	Se han identificado documentos normativos del INEN, del Ministerio de Energía y de las empresas eléctricas y son de acceso para el personal de producción, compras, ventas, calidad y despachos.
Hallazgos		
<p>Observación: La documentación está protegida contra pérdida o uso inadecuado, la dirección hizo la entrega de la documentación a cada responsable bajo un acta de confidencialidad, sin embargo, hace falta levantar más procesos y evidenciar si se sigue la misma metodología de protección.</p> <p>Observación: La organización ha definido la distribución acceso y recuperación y uso de documentos, sin embargo, hace falta levantar más procesos y evidenciar si se sigue la misma metodología de distribución, acceso, recuperación y uso.</p> <p>Observación: La organización si contempla almacenamiento y preservación de los documentos (copias de seguridad), se ha generado un soporte en google drive y en un disco duro externo.</p>		

8. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
8.1. Planificación y control operacional	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones

¿Se han identificado los procesos necesarios para cumplir los requisitos de los clientes?	Si	
¿Se han establecido criterios para la operación de los procesos?	Si	
¿Se controlan los procesos contratados externamente?	Si	
Hallazgos		
<p>Observación: Se han identificado los procesos productivos necesarios e interactuantes para cumplir con los requisitos de los clientes, sin embargo, hay numerales de los requisitos 8.2 y 8.4 que se deben revisar.</p> <p>Observación: Se han establecido criterios para la operación de los procesos, se han levantado diagramas de flujo, sin embargo, en el proceso de compras se evidencia que tienen un solo profesor para procesos complementarios de la fabricación del producto. (galvanizado, pernos, tuercas y arandelas de presión).</p> <p>Observación: Si se controlan los procesos contratados externamente (galvanizado) pero se evidencia que dicho control es sólo a través de la presentación de certificados de calidad, es decir la organización se limita a verificar físicamente por muestreo los productos que recibe y que tienen incidencia directa en la calidad del producto.</p>		

8. APOYO		
Requisito Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	Documentación relacionada	Personal entrevistado
8.2. Requisitos para los productos y servicios	Manual de Calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Si /No)	Observaciones
¿Se han determinado cuáles son las comunicaciones necesarias con los clientes?	Si	Conformidad
¿Se determinan los requisitos de los clientes y adicionales de los productos y servicios a ofrecer?	Si	Conformidad
¿Se revisa la definición de requisitos y la posibilidad de cumplimiento de las condiciones por la organización?	Si	Conformidad
¿Se han tenido en cuenta los requisitos legales asociados a los productos y servicios?	Si	Conformidad
¿Se conserva toda la información documentada sobre las comunicaciones, requisitos y revisiones con los clientes (presupuestos, contratos, etc.)?	Si	Conformidad
¿Existe una metodología para realizar cambios, su revisión y comunicación de las modificaciones?	Si	Conformidad
¿Se obtiene retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes?	No	
Hallazgos		
<p>No conformidad: La organización ha implementado encuestas para medir el grado de satisfacción de los clientes con respecto a los productos y quejas de los clientes, sin embargo se evidencia que la última y única encuesta que ha realizado la organización ha sido dirigida a tres clientes, muestra que no es representativa para determinar el grado de satisfacción de los clientes, incumpliendo el numeral 8.2.1.c de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

8. OPERACIÓN		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios (2020-05-19; 08:00-09:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿Existe una planificación del diseño y desarrollo?	No	La organización considera que no realiza diseño y desarrollo en los productos que fabrica ya
¿Existe una metodología definida para la identificación de entradas para el diseño?	No	

¿Existen controles establecidos para cada una de las etapas del diseño?	No	que lo hace de acuerdo a normas, es decir son productos estandarizados, sin embargo no ha realizado la exclusión de este requisito ni la justificación.
¿Existe una metodología para validar las salidas del diseño y desarrollo?	No	
¿Existe una metodología para el control de cambios en el diseño y desarrollo?	No	
HALLAZGOS		
No conformidad: La organización no ha realizado la exclusión y tampoco ha proporcionado la justificación de la exclusión de este requisito, incumpliendo con el numeral 4.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.		

8. OPERACIÓN		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (2020-05-19; 09:00-10:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿Existe una metodología para el control de los productos y servicios de proveedores externos?	Si	
¿Existen criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos?	Si	
¿Se comunica a los proveedores externos los requisitos de los procesos, productos y servicios a proporcionar?	Si	Conformidad
¿Se comunica a los proveedores externos los controles a realizar para la liberación de sus productos y/o las competencias de las personas?	Si	
¿Se comunica al proveedor externo el control y el seguimiento del desempeño al que es sometido por la organización?	Si	
Hallazgos		
<p>Observación: La organización realiza la contratación de servicios externos (galvanizado) pero el control se limita a solicitar un certificado de calidad, es decir no se realiza un muestreo para evidenciar físicamente la calidad del galvanizado.</p> <p>Observación: Se evidencia que la organización se ha limitado a tener un solo proveedor para productos que tiene incidencia directa en la calidad del producto, por ejemplo, tiene solo un proveedor de galvanizado y un solo proveedor de pernos, tuercas y arandelas.</p> <p>No conformidad: La organización no comunica a los proveedores externos los controles a realizar para la liberación de sus productos y/o las competencias de las personas, incumpliendo con el numeral 8.4.3 b3) y 8.4.3c) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: La organización no comunica al proveedor externo el control y el seguimiento del desempeño al que es sometido por la organización</p>		

8. OPERACIÓN		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
8.5. Producción y provisión del servicio (2020-05-19; 10:00-12:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿Están la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas?	Si	
¿Se dispone de la información documentada y recursos necesarios para la operación?	Si	
¿Existen etapas de implementación de actividades de seguimiento y medición, especialmente previas a la liberación y a la entrega?	Si	
¿Se aplican métodos adecuados para la identificación y trazabilidad de las salidas para asegurar la conformidad de los productos?	Si	Conformidad
HALLAZGOS		
<p>Observación: Si está controlada, sin embargo, se evidencia que el proceso que se contrata externamente se controla sólo a través de un certificado de calidad.</p> <p>Observación: Si se dispone de información documentada (diagramas de flujo muy detallados de los procesos de fabricación), sin embargo, en los mismos no se menciona el control al proceso de galvanizado que es corresponde a la etapa final de la fabricación.</p> <p>Observación: Si existen etapas implementadas de actividades de medición y seguimiento especialmente previas a la liberación y entrega, sin embargo falta el control al galvanizado.</p>		

8. OPERACIÓN		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
8.5. Producción y provisión del servicio. (Continuación) (2020-05-19; 10:00-12:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿Existen requisitos de trazabilidad que se desarrollan de acuerdo a los requisitos?	Si	Conformidad
¿Se cuida, identifica y protege la propiedad perteneciente a clientes y proveedores externos?	No	La empresa no mantiene muestras de clientes ni proveedores.
¿Las condiciones de preservación de los productos son las adecuadas?	Si	Conformidad
¿Se cumplen con las actividades posteriores a la entrega cuando existan y sea un requisito?	Si	Conformidad
¿En caso de cambios los mismos son justificados por información documentada?	Si	Conformidad
Hallazgos		
Ninguno		
8. OPERACIÓN		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
8.6. Liberación de los productos y servicios (2020-05-19; 10:00-12:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿Se han establecido los controles oportunos para la liberación del producto?	Si	Conformidad
¿Se han determinado las responsabilidades para la liberación de los productos?	Si	Conformidad
¿Existe información documentada que evidencie la liberación y que permita la trazabilidad de la misma?	Si	Conformidad

8. OPERACIÓN		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
8.7. Control de las salidas no conformes (2020-05-19; 10:00-12:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿Las salidas no conformes son identificadas para prevenir su uso o entrega no intencionada?	Si	Conformidad
¿Se emprenden las acciones oportunas sobre el producto no conforme: corrección, separación, información al cliente, etc.?	Si	Conformidad
¿Se mantiene la información documentada de cada salida no conforme?	Si	Conformidad
Hallazgos		
Ninguna		

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1. Generalidades 9.1.2. Satisfacción del cliente (2020-05-19; 12:00-13:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿La organización evalúa el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad?	No	
¿Existe una metodología definida para realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en el que se cumplen sus necesidades y expectativas?	Si	
¿Los resultados de esta retroalimentación de la percepción del cliente permiten evidenciar la mejora en la satisfacción del cliente?	No	
¿Los clientes analizados son suficientemente representativos para conocer la satisfacción general de los clientes?	No	El SGC tuvo una implementación que duro 2 meses, por tanto no dispone de una muestra representativa de las encuestas de satisfacción realizadas a los clientes.
Hallazgos		
<p>No conformidad: Se evidencia que la organización no ha evaluado hasta el momento el desempeño y la eficacia de gestión de la calidad en cuanto a los requisitos que mantiene implementados, aun cuando la primera revisión al sistema de gestión de la calidad estaba establecida para el mes de abril del presente año, incumpliendo con el numeral 9.1.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>Observación: Se evidencia que la organización ha establecido la encuesta como un mecanismo para medir la percepción del cliente, sin embargo, sólo se ha realizado una encuesta a los clientes en el mes de agosto del 2019 y a tres clientes y hasta la fecha no se ha vuelto a realizar.</p> <p>No conformidad: Los resultados obtenidos con la única encuesta realizada en el mes de agosto del 2019, no permite evidenciar la mejora en la satisfacción del cliente, ya que la encuesta sólo se realizó a tres clientes, la muestra no es representativa, incumpliendo con el numeral 9.1.2 de la NTE INEN ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: La muestra de clientes a los cuales se les dirigió la encuesta no es representativa, sólo fueron tres clientes, incumpliendo con el numeral 9.1.2 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.3. Análisis y evaluación (2020-05-19; 12:00-13:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿La organización dispone de unos datos de indicadores que permiten el análisis y evaluación del desempeño de los procesos?	Si	Pero solo de información de producción, servicio al cliente que no es muy eficiente.
¿Está definida la metodología de seguimiento, responsabilidades y plazos, de los indicadores?	No	
¿Los indicadores son adecuados para analizar las mejoras y los cambios en el sistema de gestión de la calidad?	No	
Hallazgos		
<p>No conformidad: No se ha definido una metodología de seguimiento, responsabilidades y plazos para evaluar indicadores, incumpliendo con el numeral, 9.1.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>No conformidad: Los indicadores que la organización ha definido son para la producción y producto no conforme, no se han identificado otros indicadores, aun cuando si pueden identificarse otros, incumpliendo con el numeral 9.1.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p>		

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
9.2. Auditoría interna (2020-05-19; 14:00-15:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones

¿Las auditorías internas se realizan de forma planificada?	NO	
¿El alcance de la auditoría y los métodos son apropiados para evaluar la eficacia del sistema de gestión de la calidad?	SI	
¿La dirección pertinente es informada de los resultados de auditoría?	SI	Conformidad
¿Se garantiza la competencia e independencia de los auditores internos?	SI	Conformidad
Hallazgos Observación: Existe un programa de planificación de auditorías, sin embargo, hasta el momento no se ha realizado, la auditoría programada para el mes de abril del presente año. Observación: El alcance de auditoría y los métodos son apropiados para los requisitos de la norma que están implementados, lo que no permite evaluar una eficacia del sistema de gestión de la calidad.		

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
9.3. Revisión por la dirección (2020-05-19; 15:00-16:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿Se han incluido todas las entradas de la revisión presentes en la norma de referencia?	No	
¿Se han tratado todas las salidas necesarias requeridas por la norma de referencia?	Si	
¿Existe una metodología definida y una planificación para la realización de las revisiones por la dirección?	Si	
¿Se está empleando la revisión por la dirección como una herramienta de mejora del sistema de gestión de la calidad?	No	
HALLAZGOS		
No conformidad: No se han establecido todas las entradas de la revisión por la dirección, incumpliendo con el numeral 9.3.2 de la NTE INEN-ISO 9001:2016. No conformidad: No se han tomado en cuenta todas las salidas de revisión por la dirección, incumpliendo con el numeral 9.3.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016. Observación: La organización ha establecido una metodología para realizar la revisión por la dirección, sin embargo es una revisión muy limitada a los requisitos que mantiene implementados.		
10. MEJORA		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
10.1. Generalidades (2020-05-19; 16:00-17:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿La organización planifica acciones para la mejora de la satisfacción del cliente y del desempeño del sistema de gestión de la calidad?	No	Como ya se mencionó la muestra para determinar la satisfacción no es representativa, y no se han tomado acciones para la mejora del desempeño del SGC
¿Se contemplan para la mejora las necesidades y expectativas de las partes interesadas?	No	Porque las partes interesadas no han sido identificadas
¿Se contemplan los riesgos y oportunidades para emprender acciones para la mejora?	No	Porque no se han identificado los riesgos y oportunidades de la organización.
Hallazgos		
No conformidad: Para evidenciar la satisfacción del cliente han generado una encuesta, la misma que sólo ha sido consultada una vez en agosto del 2019, hasta la fecha no se ha vuelto a consultar a los clientes su grado de satisfacción, no se evidencia que se dé verifique el desempeño del sistema de gestión de calidad, incumpliendo con el numeral 10.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016. No conformidad: Se evidencia que la organización hasta el momento no ha identificado las partes interesadas tampoco sus expectativas, incumpliendo con el numeral 10.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016. No conformidad: Se ha evidenciado que la organización hasta el momento no ha identificado riesgos y oportunidades para tomar acciones de mejora, incumpliendo el numeral 10.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.		
10. MEJORA		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
10.2. No conformidad y acción correctiva (2020-05-19; 16:00-17:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones

	No)	
¿Existe una metodología para el tratamiento de las no conformidades y las quejas?	Si	
¿Se está realizando análisis de las causas de las no conformidades para emprender acciones correctivas?	Si	
¿Existe análisis de la repetitividad de las no conformidades para emprender acciones correctivas?	Si	Conformidad
¿La documentación de las no conformidades y acciones correctivas es adecuada para conocer las causas, responsabilidades, resultados y análisis de la eficacia?	Si	Conformidad
Hallazgos		
Observación: Se evidencia una metodología para tratamiento de quejas, pero hasta el momento no se han generado consulta a los clientes.		
10. MEJORA		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
10.3. Mejora continua (2020-05-19; 16:00-17:00)	Manual de calidad	Gerente General (Alta dirección)
	Norma NTE INEN-ISO 9001:2016	
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
¿La organización dispone de las herramientas adecuadas para favorecer la mejora continua (objetivos, acciones, salidas de la revisión, etc.)?	No	
¿Existen evidencias de estas mejoras planificadas por la organización?	No	
¿Las mejoras a emprender tienen en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas, el análisis de contexto y los riesgos y oportunidades?	No	
Hallazgos		
No conformidad: Se evidencia que la organización no ha determinado hasta el momento de los objetivos, acciones de la revisión, incumpliendo con el numeral 10.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.		
No conformidad: Se evidencia que no existen mejoras planificadas por la organización, incumpliendo con el numeral de la 10.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.		
No conformidad: Se evidencia que la organización hasta el momento no ha determinado las partes interesadas, sus expectativas el contexto, los riesgos y oportunidades, por lo que no se puede evidenciar una mejora, incumpliendo con el numeral 10.3 de la NTE INEN ISO: 9001:2016.		

Fuente: NTE INEN ISO 9001:2016 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Anexo 5

Informe de auditoría externa

Informe de auditoría externa de la empresa CPELECTRIC
Proceso auditado : 4,5,6,7,8,9,10
Responsable del proceso: Ing. Cristian Pilatasig / Tlgo. Xavier Velasco
Auditor Líder: Ing. Ximena Llano
Fechas de realización de la auditoría: 2020-05-18
Fecha de presentación del informe de auditoría : 2020-05-20
1.Objetivo de la auditoría : Evidenciar la conformidad de los requisitos de la norma NTE INEN ISO 9001:2016
2.Alcance de la auditoría : Numerales 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
3.Documentos de referencia : Norma NTE INEN ISO 9001:2016, Manual de Calidad de la organización
4. Verificación de las acciones correctivas de la auditoría anterior (en este caso no aplica ya que la organización no realizado ninguna auditoría anterior.
5. Equipo auditor: Auditor Líder: Ing. Ximena Llano
6. Colaboradores entrevistados: Ing. Cristian Pilatasig / Tlgo. Xavier Velasco / Operadores: Ariel Mallitasig y Luis Chasi
7. Estado del sistema de gestión : Es un sistema completamente nuevo que arranco con su implementación en 2019-10-01

Fortalezas y oportunidades de mejora:	
Fortalezas: La organización mantiene un adecuado control metrológico de sus equipos e instrumentos de medida.	
La organización ha gestionado de una implementación los requisitos del numeral 8 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.	
Oportunidades de mejora:	
Implementar los requisitos 4, 5, 6, y parte de los requisitos, 7, 9 y 10.	
Reportes de hallazgos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Requisito 7.1; 7.1.5: Conformidad 2. 7.5 ¿Se ha identificado la documentación de origen externo necesaria para el desempeño de los procesos? Conformidad. 3. Requisito 8.2: Conformidad 4. Requisito 8.5: Conformidad 5. Requisito 8.6: Conformidad 6. Requisito 8.7: Conformidad 7. Requisito 10.2 ¿Existe análisis de la repetitividad de las no conformidades para emprender acciones correctivas? y 8. ¿La documentación de las no conformidades y acciones correctivas es adecuada para conocer las causas, responsabilidades, resultados y análisis de la eficacia?: Conformidad <p>Requisito 4.4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observación: la organización ha identificado las entradas, salidas y secuencias, pero solo para los procesos productivos, no se ha establecido una secuencia para otros procesos. 2. Observación: Se han identificado actividades de seguimiento e indicadores, pero específicamente para el proceso de producción y producto no conforme, no se realiza un seguimiento por ejemplo a la satisfacción de los clientes. 3. Observación: Se han identificado recursos y responsables, pero solo para el proceso productivo, al momento no existe un responsable para tratar los requisitos de los numerales 4 y 5. <p>Requisito 5.3</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Observación: Sólo se ha comunicado los responsabilidades y autoridades para los procesos de calidad, producción, compras, ventas y despachos. <p>Requisitos 7.1; 7.1.1; 7.1.2</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Observación: La organización dispone de los recursos necesarios para el proceso productivo, no ha identificado recursos para el resto de procesos de la organización. 6. Observación: La organización ha proporcionado el número suficiente de personas que ejecutan el proceso productivo, sin embargo, no ha proporcionado gestionando personal para que realicen actividades pertinentes a otros requisitos de la norma, (4, 5, 6, 7) <p>Requisito 7.1; 7.1.3</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Observación: Específicamente para los procesos productivos <p>Requisito 7.1; 7.1.6</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Observación: Los conocimientos si son mantenidos y puestos a disposición de los colaboradores de la institución, sin embargo, en los procesos relacionados a 8.2 y 8.4 se debe interpretar de mejor manera. <p>Requisito 7.2</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Observación: Solo se dispone de evidencias documentadas para ciertos colaboradores de la organización, no para todos. <p>Requisito 7.5</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Observación: La organización identifica a los documentos con un título y fecha, sin embargo, hace falta levantar más procesos y evidenciar si se sigue la misma metodología de identificación. 11. Observación: Si es apropiada la identificación y descripción de documentos, es sencilla y permite trazabilidad, sin embargo, hace falta levantar más procesos y evidenciar si se sigue la misma metodología de identificación. 12. Observación: Si, la organización ha establecido formatos y la forma de soporte, en un disco externo y en el google drive. 13. Observación: La documentación si está disponible en los puntos de uso a consultar, sobre todo en las bitácoras de producción, sin embargo, hace falta levantar más procesos y evidenciar si se sigue la misma metodología de identificación. 14. Observación: La documentación está protegida contra pérdida o uso inadecuado, la dirección hizo la entrega de la documentación a cada responsable bajo un acta de confidencialidad, sin embargo, hace falta levantar más procesos y evidenciar si se sigue la misma metodología de protección. 15. Observación: La organización ha definido la distribución acceso y recuperación y uso de documentos, sin embargo, hace falta levantar más procesos y evidenciar si se sigue la misma metodología de distribución, acceso, recuperación y uso. 16. Observación: La organización si contempla almacenamiento y preservación de los documentos (copias de seguridad), se ha generado un soporte en google drive y en un disco duro externo. <p>Requisito 8.1</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. Observación: Se han identificado los procesos productivos necesarios e interactuantes para cumplir con los requisitos de los clientes, sin embargo, hay numerales de los requisitos 8.2 y 8.4 que se deben revisar. 18. Observación: Se han establecido criterios para la operación de los procesos, se han levantado diagramas de flujo, sin embargo, en el proceso de compras se evidencia que tienen un solo profesor para procesos complementarios de la fabricación del producto. (galvanizado, pernos, tuercas y arandelas de presión). 19. Observación: Si se controlan los procesos contratados externamente (galvanizado) pero se evidencia que dicho control es sólo a través de la presentación de certificados de calidad, es decir la organización se limita a verificar físicamente por muestreo los productos que recibe y que tienen incidencia directa en la calidad del producto. <p>Requisito 8.4</p> <ol style="list-style-type: none"> 20. Observación: La organización realiza la contratación de servicios externos (galvanizado) pero el control se limita a solicitar un certificado de calidad, es decir no se realiza un muestreo para evidenciar físicamente la calidad del galvanizado. 21. Observación: Se evidencia que la organización se ha limitado a tener un solo proveedor para productos que tiene n incidencia directa en la calidad del producto, por ejemplo, tiene solo un proveedor de galvanizado y un solo proveedor de pernos, tuercas y arandelas. <p>Requisito 8.5</p> <ol style="list-style-type: none"> 22. Observación: Si está controlada, sin embargo, se evidencia que el proceso que se contrata externamente se controla sólo a través de un certificado de calidad. 23. Observación: Si se dispone de información documentada (diagramas de flujo muy detallados de los procesos de fabricación), sin embargo, en los mismos no se menciona el control al proceso de galvanizado que es corresponde a la etapa final de la fabricación. 24. Observación: Si existen etapas implementadas de actividades de medición y seguimiento especialmente previas a la liberación y entrega, sin embargo, falta el control al galvanizado. <p>Requisito 9.1</p> <ol style="list-style-type: none"> 25. Observación: Se evidencia que la organización ha establecido la encuesta como un mecanismo para medir la percepción del cliente, sin embargo, sólo se ha realizado una encuesta a los clientes en el mes de agosto del 2019 y a tres clientes y hasta la fecha no se ha vuelto a realizar. <p>Requisito 9.2</p> <ol style="list-style-type: none"> 26. Observación: Existe un programa de planificación de auditorías, sin embargo, hasta el momento no se ha realizado, la auditoria programada para el mes de abril del presente año. 27. Observación: El alcance de auditoría y los métodos son apropiados para los requisitos de la norma que están implementados, lo que no permite evaluar una eficacia del sistema de gestión de la calidad. <p>Requisito 9.3</p> <ol style="list-style-type: none"> 28. Observación: La organización ha establecido una metodología para realizar la revisión por la dirección, sin embargo, es una revisión muy limitada a 	

los requisitos que mantiene implementados.


Requisito 10.2

29. **Observación:** Se evidencia una metodología para tratamiento de quejas, pero hasta el momento no se han generado consulta a los clientes.
1. **No conformidad:** Se evidencia que la organización haya las cuestiones internas y externas pertinentes a sus propósito y dirección estratégica..., incumpliendo con el numeral 4.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
2. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no realiza el seguimiento y la revisión sobre las cuestiones internas y externas, (no las ha identificado), incumpliendo con el numeral 4.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
3. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha determinado las partes interesadas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, incumpliendo con el numeral 4.2.a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
4. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha determinado las partes interesadas por tanto tampoco ha determinado sus requisitos, incumpliendo con el numeral 4.2.b) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
5. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no realiza el seguimiento de la información y requisitos de las partes interesadas, (no las ha definido), incumpliendo con el numeral 4.2 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
6. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha determinado el alcance de su sistema de gestión de la calidad, por lo que no lo tiene documentado, incumpliendo con el numeral 4.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
7. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha realizado la exclusión o no aplicabilidad de requisito, aun cuando manifiesta que no le aplique el numeral 8.3 de la norma, incumpliendo con el numeral 4.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
8. **No conformidad:** La organización implemento su sistema de gestión de la calidad en octubre del 2019 y planifico una revisión del mismo en abril del 2020, sin embargo, hasta la presente fecha no se ha realizado dicha revisión en donde se pretendían identificar oportunidades de mejora, incumpliendo con el numeral con los numerales 4.4.1 g) y 4.4.1 h) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
9. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha identificado y determinado como abordar riesgos y oportunidades, incumpliendo con el numeral 4.4.1f) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
10. **No conformidad:** La alta dirección no demuestra liderazgo y compromiso con el sistema de gestión de la calidad, se evidencia a través de la limitación que presenta al haber implementado sólo ciertos numerales de la NTE INEN-ISO 9001:2016, incumpliendo con el numeral 5.1.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
11. **No conformidad:** Se evidencia que la dirección no asume responsabilidad y tampoco rinde cuentas de la eficacia del sistema de gestión de la calidad, basando esta afirmación en el no haber realizado la revisión del sistema de gestión de la calidad después de los seis meses de implementación, incumpliendo con el numeral 5.1.1 a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
12. **No conformidad:** Se evidencia que la dirección hasta el momento no ha promovido la implementación de requisitos que le hacen falta para complementar su sistema de gestión de la calidad, incumpliendo con el numeral 5.1.1.c) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
13. **No conformidad:** Se evidencia que la dirección hasta el momento no ha determinado la política de la calidad, los objetivos de la calidad y el contexto de la organización, incumpliendo con el numeral 5.1.1.b) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
14. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha determinado hasta el momento la política de la calidad que sea apropiada al propósito y contexto de la organización, incumpliendo con el numeral 5.2.1 a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
15. **No conformidad:** Como la política de la calidad aún no ha sido definida no se evidencia que haya un compromiso de cumplimiento de requisitos y de mejora continua, incumpliendo con el numeral, 5.2.1.d) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
16. **No conformidad:** Se evidencia que la política no está definida y tampoco está disponible para las partes interesadas incumpliendo con el numeral 5.2.2 a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
17. **No conformidad:** Al no estar definida la política de la calidad, se evidencia que no ha habido una comunicación de la misma y tampoco ha sido entendida dentro de la organización, incumpliendo con el numeral 5.2.2.b) de la NTE INEN ISO 9001:2016.
18. **No conformidad:** La dirección ha definido ciertas responsabilidades y autoridades para los procesos agregadores de valor, no ha definido o asumido responsabilidades y autoridades para los procesos gobernantes, incumpliendo con el numeral 5.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
19. **No conformidad:** La dirección no ha asignado las responsabilidades para el aseguramiento del cumplimiento de los requisitos de esta norma, no se evidencia quien es el responsable de abordar riesgos y oportunidades dentro de la organización, incumpliendo con el numeral 5.3 a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
20. **No conformidad:** Se evidencia que la organización hasta el momento no ha identificado los riesgos y oportunidades relacionados con el contexto, las necesidades y expectativas de las partes interesadas y los procesos, incumpliendo con el numeral 6.1.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2017.
21. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha identificado los riesgos y oportunidades, por tanto, tampoco se han determinado las acciones proporcionales al impacto, incumpliendo con el numeral 6.1.2 a) de la NTE INEN ISO 9001:2016.
22. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha establecido los objetivos de la calidad ni la política de la calidad por lo que no se puede evidenciar si los objetivos son coherentes con la política, incumpliendo con el numeral 6.2.1 a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
23. **No conformidad:** Los objetivos no han sido establecidos hasta el momento por lo que no hay evidencia de que los mismos estén relacionados con la conformidad del producto y con el aumento de la satisfacción del cliente, incumpliendo con el numeral 6.2.1 d) de la NTE INEN ISO 9001:2016.
24. **No conformidad:** Los objetivos no han sido establecidos por la organización, por lo que no evidencia que se pueda hacer una medición de los mismos y tampoco un seguimiento, incumpliendo con el numeral 6.2.1 b) 6.2.1 e) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
25. **No conformidad:** Al no haberse establecido los objetivos se evidencia que no existe planificación con respecto a, qué se va hacer, que recursos se requerirán, quién será responsable, cuándo se finalizará..., incumpliendo con el numeral 6.2.2 a) b) c) d) e) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
26. **No conformidad:** Se evidencia que la organización hasta el momento no ha establecido los objetivos de la calidad por lo que no hay una comunicación de los mismos a los niveles pertinentes de la organización, incumpliendo con el numeral 6.2.1 f) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
27. **No conformidad:** La organización ha establecido realizar una revisión del sistema de gestión de la calidad implementado en octubre del 2019, en abril del 2020, justamente para identificar cambios, sin embargo, no se han planificado cambios y tampoco se ha realizado la revisión prevista para el mes de abril, incumpliendo con el numeral 6.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
28. **No conformidad:** Se evidencia que la organización hasta el momento no ha implementado cierto requisito de la norma, y tampoco ha realizado la revisión programada para el mes de abril, por lo que no se tiene información sobre las consecuencias potenciales en el sistema de gestión de la calidad, incumpliendo el numeral 6.3 b) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
29. **No conformidad:** Como no se ha realizado la revisión programada para abril del 2020, no se han identificado la necesidad de recursos ni asignación de responsabilidades, se evidencia que hasta el momento no hay una persona responsable de abordar el numeral 6 de la norma, incumpliendo con el numeral 6.3 d) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
30. **No conformidad:** No se ha establecido un plan de mantenimiento para la maquinaria que se usa en el proceso de fabricación, incumpliendo con el numeral 7.1.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
31. **No conformidad:** No se han definido las operaciones y responsabilidades relacionadas con el mantenimiento, incumpliendo con el numeral 7.1.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
32. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha identificado el ambiente necesario para la operación de los procesos, incumpliendo con el numeral 7.1.4 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
33. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha planificado actividades adecuadas para la conservación del adecuado ambiente de trabajo, incumpliendo con los numerales, 7.1.4 a) 7.1.4 b) 7.1.4 c) y 7.1.4 d) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
34. **No conformidad:** Si los ha determinado, pero sólo para los procesos productivos, sin embargo, en 8.2 y 8.4 hay ciertas inconsistencias, incumpliendo con el numeral 7.1.6 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
35. **No conformidad:** no se han identificado las competencias necesarias, se evidencia que los operadores han aprendido las actividades que deben realizar de sus compañeros, incumpliendo con el numeral 7.2.a) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
36. **No conformidad:** La organización ha establecido un programa de capacitación para el personal, sin embargo, se evidencia que hasta la presente fecha no se ha puesto en marcha, incumpliendo con el numeral 7.2.c) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
37. **No conformidad:** Se evidencia que la organización haya tomado acciones para asegurarse que las personas tomen conciencia de la política de la calidad y de los objetivos, además la política y los objetivos tampoco se ha determinado, incumpliendo con los numerales 7.3. a) 7.3 b) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.
38. **No conformidad:** Se evidencia que la organización no ha comunicado a sus colaboradores la contribución a la eficacia del sistema y los beneficios

<p>de una mejora de desempeño, incumpliendo con el numeral 7.3 c) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>39. No conformidad: Se evidencia que no se han realizado acciones para que las personas tomen conciencia de las consecuencias de incumplir los requisitos del sistema de gestión de la calidad, incumpliendo con el numeral 7.3 d) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>40. No conformidad: Se evidencia que no se ha determinado las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, incumpliendo con el numeral 7.4 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>41. No conformidad: ¿Se evidencia que la organización no ha definido qué?, ¿cuándo? a quién? ¿Cómo? y quién realiza las comunicaciones, incumpliendo con el numeral 7.4 a), b), c), d) y e) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>42. No conformidad: No existe una metodología de revisión y aprobación adecuada de documentos, incumpliendo con el numeral 7.5.2 c) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>43. No conformidad: La organización ha implementado encuestas para medir el grado de satisfacción de los clientes con respecto a los productos y quejas de los clientes, sin embargo, se evidencia que la última y única encuesta que ha realizado la organización ha sido dirigida a tres clientes, muestra que no es representativa para determinar el grado de satisfacción de los clientes, incumpliendo el numeral 8.2.1.c de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>44. No conformidad: La organización no ha realizado la exclusión y tampoco ha proporcionado la justificación de la exclusión de este requisito, incumpliendo con el numeral 4.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>45. No conformidad: La organización no comunica a los proveedores externos y los controles a realizar para la liberación de sus productos y/o las competencias de las personas, incumpliendo con el numeral 8.4.3 b3) y 8.4.3c) de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>46. No conformidad: La organización no comunica al proveedor externo el control y el seguimiento del desempeño al que es sometido por la organización</p> <p>47. No conformidad: Se evidencia que la organización no ha evaluado hasta el momento el desempeño y la eficacia de gestión de la calidad en cuanto a los requisitos que mantiene implementados, aun cuando la primera revisión al sistema de gestión de la calidad estaba establecida para el mes de abril del presente año, incumpliendo con el numeral 9.1.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>48. No conformidad: Los resultados obtenidos con la única encuesta realizada en el mes de agosto del 2019, no permite evidenciar la mejora en la satisfacción del cliente, ya que la encuesta sólo se realizó a tres clientes, la muestra no es representativa, incumpliendo con el numeral 9.1.2 de la NTE INEN ISO 9001:2016.</p> <p>49. No conformidad: La muestra de clientes a los cuales se les dirigido la encuesta no es representativa, sólo fueron tres clientes, incumpliendo con el numeral 9.1.2 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>50. No conformidad: No se ha definido una metodología de seguimiento, responsabilidades y plazos para evaluar indicadores, incumpliendo con el numeral, 9.1.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>51. No conformidad: Los indicadores que la organización ha definido son para la producción y producto no conforme, no se han identificado otros indicadores, aun cuando si pueden identificarse otros, incumpliendo con el numeral 9.1.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016</p> <p>52. No conformidad: No se han establecido todas las entradas de la revisión por la dirección, incumpliendo con el numeral 9.3.2 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>53. No conformidad: No se han tomado en cuenta todas las salidas de revisión por la dirección, incumpliendo con el numeral 9.3.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>54. No conformidad: Para evidenciar la satisfacción del cliente han generado una encuesta, la misma que sólo ha sido consultada una vez en agosto del 2019, hasta la fecha no se ha vuelto a consultar a los clientes su grado de satisfacción, no se evidencia que se dé verifique el desempeño del sistema de gestión de calidad, incumpliendo con el numeral 10.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>55. No conformidad: Se evidencia que la organización hasta el momento no ha identificado las partes interesadas tampoco sus expectativas, incumpliendo con el numeral 10.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>56. No conformidad: Se ha evidenciado que la organización hasta el momento no ha identificado riesgos y oportunidades para tomar acciones de mejora, incumpliendo el numeral 10.1 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>57. No conformidad: Se evidencia que la organización no ha determinado hasta el momento de los objetivos, acciones de la revisión, incumpliendo con el numeral 10.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>58. No conformidad: Se evidencia que no existen mejoras planificadas por la organización, incumpliendo con el numeral de la 10.3 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.</p> <p>59. No conformidad: Se evidencia que la organización hasta el momento no ha determinado las partes interesadas, sus expectativas el contexto, los riesgos y oportunidades, por lo que no se puede evidenciar una mejora, incumpliendo con el numeral 10.3 de la NTE INEN ISO: 9001:2016.</p>	<p>Observación: La revisión programada para revisar el SGC en abril del 2020, no se ha llevado a cabo, en parte por la emergencia generada por el Covid 19 que obligo a las empresas a parar sus procesos productivos.</p> <p>Conclusión: La empresa CPELECTRIC no cumple con los requisitos 4. Contexto de la organización, 5. Liderazgo, 6. Planificación, y con parte de los numerales del requisito 7. Apoyo, 8. Operación, 9. Evaluación del desempleo y 10. Mejora, establecidos en la NTE INEN-ISO 9001:2016, tal como se podrá apreciar en el Reporte de hallazgos del presente informe de auditoría externa.</p>
9. Aprobación :	Gerente General

Fuente: NTE INEN ISO 19011:2019 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia



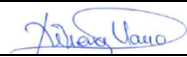
Auditor Líder

Ximena Llano

Anexo 6

Acta de reunión apertura/cierre auditoría externa empresa CPELECTRIC

Acta de reunión apertura/cierre auditoría externa empresa CPELECTRIC		
Información General		
Reunión:	Apertura <input type="checkbox"/>	Cierre <input checked="" type="checkbox"/>
Representante de la dirección (Gerente General): Ing. Cristian Pilatasig		
Auditor principal: <input checked="" type="checkbox"/>	Auditor en entrenamiento <input type="checkbox"/>	Observador <input type="checkbox"/>
Equipo auditor: Ing. Ximena Llano		
Fechas de realización de la auditoria: 2020-05-19		
Hora de inicio: 17:00		Hora de finalización: 18:00
1. Asistencia		
La reunión de apertura conto con la asistencia de los siguientes colaboradores:		
Nombre del colaborador	Cargo del colaborador	Firma
Ing. Cristian Pilatasig	Gerente General / Jefe de Calidad/ Jefe de Ventas	
Tlgo. Javier Velasco	Jefe de Producción/Jefe de Compras	
Ariel Mallitasig	Operador	

Luis Chasi	Operador	
Ing. Ximena Llano	Auditor Líder	
2. Presentación de fortalezas, debilidades, oportunidades de mejora y del informe de auditoría (hallazgos) por parte del Auditor Líder		
Fortalezas: La organización ha gestionado de una implementación los requisitos del numeral 8 de la NTE INEN-ISO 9001:2016.		
Debilidades: No se evidencia que la organización haya implementado los requisitos de la 4,5,6, parte de los requisitos: 7, 9 y 10.		
Oportunidades de mejora: Gerente General comprometido con complementar el sistema de gestión de la calidad.		
3. Presentación del informe de auditoría (hallazgos) por parte del Auditor Líder		
Presentación de conformidades encontradas en el SGC, observaciones (oportunidades de mejora) y no conformidades.		
4. Observaciones de la reunión: Apertura <input type="checkbox"/> Cierre: <input checked="" type="checkbox"/>		
Los colaboradores de la organización no firman ya que la auditoria fue remota.		
La revisión programada para revisar el SGC en abril del 2020, no se ha llevado a cabo, en parte por la emergencia generada por el Covid 19 que obligo a las empresas a parar sus procesos productivos.		

Fuente: NTE INEN ISO 19011:2019 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Anexo 7

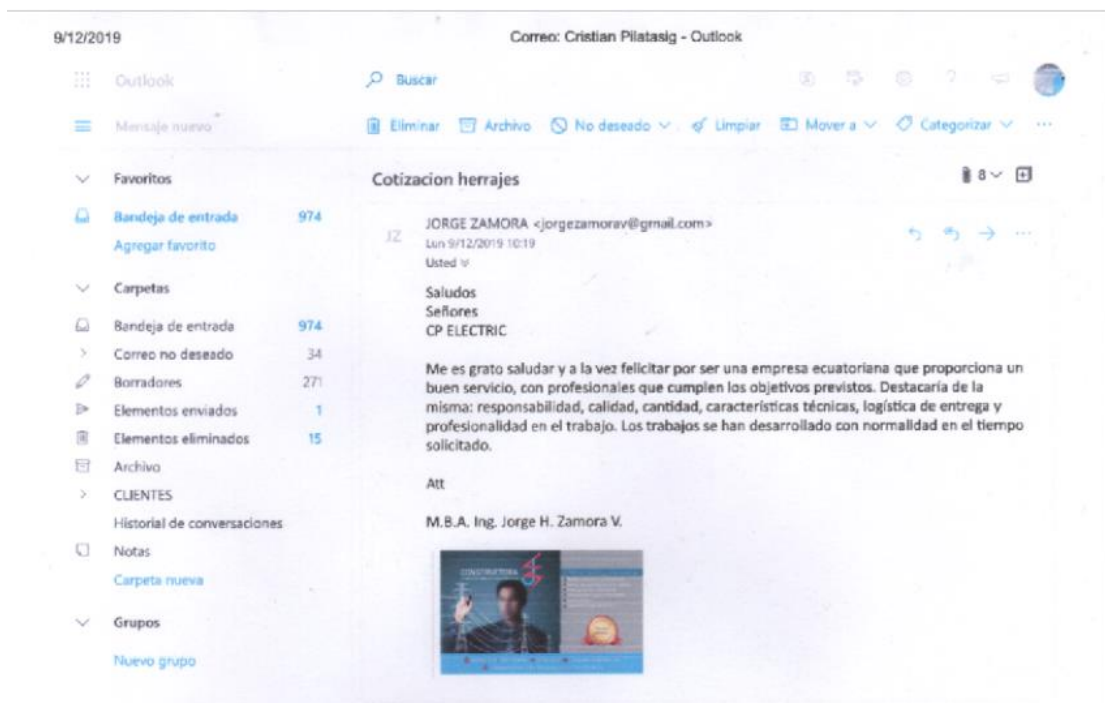
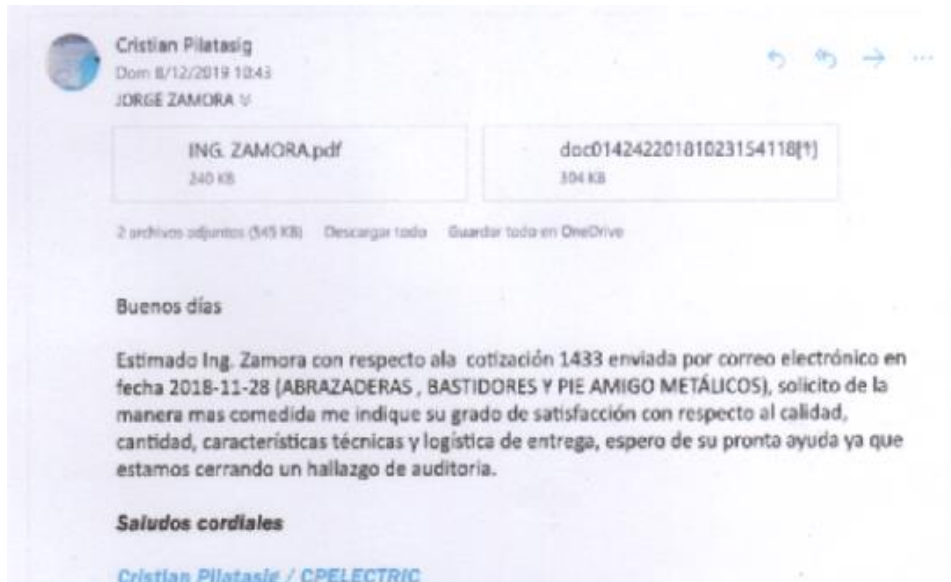
Auditoría externa realizada al SGC por el organismo de certificación de producto

Auditoría externa realizada al SGC por el organismo de certificación de producto		
Registro de reporte de no conformidades		2019-10-01
Empresa: CPELECTRIC	Fecha:	2019-12-06
Función / Área / Proceso	Requisitos para los productos y servicio	Hallazgo No.: 1
Norma y clausula	ISO 9001:2015 ; 8.2.3.1 a)	
Detalle de la no conformidad		
De acuerdo al Manual de gestión de calidad NTE INEN ISO 9001: 2016 se menciona en el numeral 8. Operaciones. 8.2.3.1 a.) lo siguiente “Las cotizaciones enviadas por la persona responsable de ventas contempla, los requisitos técnicos de los productos, los requisitos por los clientes... y actividades posteriores a la entrega del pedido”, sin embargo de acuerdo a la cotización 1433 con correo electrónico de fecha: 2018-11.28, no se evidencia envío de información en cuanto a actividades posteriores a la entrega del pedido (Retroalimentación del cliente).		
Auditor: Ing. Alejandro Cuichán		Organismo: INEN
Auditoría interna:		-

Auditoria de segunda parte	-
Auditoria de tercera parte	X
Análisis de causa raíz (¿Cómo / Porqué paso?)	
Todavía no estábamos muy familiarizados con el sistema de gestión de calidad.	
El sistema de gestión de calidad es relativamente nuevo (2019-10-01)	
Estábamos ejecutando procesos sin llevar a cabo un control	
Implementación acción correctiva	Inmediata: X Seguimiento
La acción correctiva que se ha implementado es enviar un correo electrónico al Sr. Jorge Zamora solicitante de la cotización 1433 con fecha 2018-11-28 (ABRAZADERAS, BASTIDORES Y PIE AMIGO METALICOS) sobre su grado de satisfacción con respecto a: calidad, cantidad, características técnicas del producto y logística de entrega, dicho seguimiento se realizó por correo electrónico y se adjunta como evidencia la respuesta del cliente (Jorge Zamora)	
Revisión y aceptación del plan de acción correctiva por el “Auditor”	Análisis Eficacia: SI: X No:
Observaciones:	
La presente no conformidad se cierra de forma inmediata ya que hemos obtenido la retroalimentación oportuna del cliente	

Evidencias

Evidencia Hallazgo Nro. 1



Registro de reporte de no conformidades		2019-10-01
Empresa: CPELECTRIC	Fecha:	2019-12-06

Función / Área / Proceso	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	Hallazgo No.: 2
Norma y clausula	ISO 9001:2015 ; 8.4.1	
Detalle de la no conformidad		
La organización ha definido en su Manual de Gestión de Calidad ISO 9001:2015. Numeral 8.4.1 lo siguiente “evaluación de proveedores.... estos requisitos reciben una ponderación que suma el 100%, la organización establece que el proveedor puede tener mínimo 75 % para ser proveedor calificado y pasan a formar parte de su listado de proveedores seleccionados y calificados”. De la evaluación de proveedores de fecha 2019-10-01, la empresa IMPROFER obtuvo una calificación de 70% por lo cual no es apta para formar parte del listado de proveedores de la organización sin embargo es parte de ella.		
Auditor: Ing. Alejandro Cuichán	Organismo: INEN	
Auditoría interna:	-	
Auditoria de segunda parte	-	
Auditoria de tercera parte	X	
Análisis de causa raíz (¿Cómo / Porqué paso?)		
No se revisó que en el numeral 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, Selección de proveedores, se indica que el proveedor puede tener mínimo 75% para ser proveedor calificado, sin embargo en el Listado de proveedores seleccionados y calificados se declara 70%, por lo que no existe trazabilidad.		
Se considera básicamente un error de tipeo, ya que la calificación es realmente de mínimo 70%		
Implementación acción correctiva	Inmediata: X	Seguimiento
Realizar la revisión en el Manual de Calidad del numeral 8.4 Control de los proceso, productos y servicios suministrados extremadamente, Selección de proveedores, página 76 (corregir 75% por 70%) con el fin de mantener trazabilidad con el Listado de proveedores seleccionados y calificados que declara 70%.		
Revisión y aceptación del plan de acción correctiva por el “Auditor” Análisis Eficacia: SI: X No:		
Observaciones:		
La presente no conformidad se cierra de forma inmediata ya que hemos obtenido la retroalimentación oportuna del cliente		

La organización conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.

Evidencia Hallazgo Nro. 2

Selección de proveedores: Aplica sólo para la selección de los proveedores de los productos que tienen incidencia directa en la calidad del producto final, (Listado de proveedores seleccionados y calificados) los requisitos que se han determinado que los proveedores deben presentar en lo posible para ser seleccionados como proveedores de la organización son:

- RUC de la empresa
- Sistema de Gestión de Calidad Certificado
- Certificado de Conformidad de producto
- Fichas técnicas de producto
- Facilidades de pago (crédito)

La persona responsable de compras, debe comunicarse con los proveedores de estos productos y solicitarles esta información, estos requisitos reciben una ponderación (calificación) que suma el 100% la organización establece que el proveedor puede tener mínimo 70% para ser seleccionados como proveedores calificados y pasan a formar parte de su Listado de Proveedores seleccionados y calificados.

76

Listado de proveedores seleccionados y calificados por la empresa CPELECTRIC								2019-10-01
Para calificar a los proveedores la empresa Sr. Cristian Carlos Pilatasig Mallitasig (CPELECTRIC), ha considerado los siguientes criterios a cumplirse en lo posible								
Proveedor	Producto	RUC empresa 5%	Sistema de gestión de calidad certificado 35%	Certificado de conformidad de producto o Certificado de Calidad 35%	Fichas técnicas de producto 10%	Facilidades de pago (crédito) 15%	Nota mínima 70%	Califica: SI /NO
CONDUIT	Galvanizado	5%	35%	35%	10%	15%	100%	SI
ELIMED	Soldadura	5%	35%	20	5%	15%	80%	SI
IMPROFER	Pernos, tuercas y arandelas	5%	20%	20%	10%	15%	70%	Si
NOVACERO	Pletina de acero, varillas y ángulos	5%	35%	35%	10%	15%	100%	SI

Registro de reporte de no conformidades			2019-10-01
Empresa: CPELECTRIC	Fecha:	2019-12-06	
Función / Área / Proceso	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	Hallazgo No.: 3	
Norma y clausula	ISO 9001:2015 ; 8.4.3.a		
Detalle de la no conformidad			

De acuerdo al manual de gestión de calidad ISO 9001:2015 8.4.3 a. menciona 2) La liberación de producto y servicio “Se procede a aceptar e ingresarlo a bodega y posteriormente liberarlo al proceso productivo.” Sin embargo, no existe evidencia de la aceptación y posterior liberación al proceso productivo.		
Auditor: Ing. Alejandro Cuichán	Organismo: INEN	
Auditoría interna:	-	
Auditoria de segunda parte	-	
Auditoria de tercera parte	X	
Análisis de causa raíz (¿Cómo / Porqué paso?)		
El Responsable de Compras realizaba la recepción del producto adquirido sin realizar ninguna validación o revisión de requisitos técnicos del pedido.		
El Responsable de Compras venía realizando su trabajo sin considerar el requisito de la norma, es recién a partir del 2019-10-01 que al implementar el SGC que se considera lo establecido en el requisito de la norma.		
Implementación acción correctiva	Inmediata: X	Seguimiento
Solicitar al proveedor de tuercas, pernos y arandelas, el acta de entrega de la última compra realizada, para proceder con la aceptación e ingresarlo a bodega y posteriormente liberarlo al proceso productivo. (En este caso se adjunta las evidencias de las acciones realizadas).		
A partir de esta fecha (2019-12-06) el Responsable de Compras debe validar todos los pedidos comprados, si evidencia que cumplen con los requisitos solicitados los ingresará a bodega y posteriormente los liberará a producción, esta validación la hará en los registros de Liberación de Material a Producción/ Bodega y en el Registro de evaluación de proveedores calificados, adicional se hará una inspección dimensional.		
Si los productos comprados no cumplen con los requisitos solicitados el Jefe de Compras debe comunicar al proveedor para encontrar una solución. (También se puede realizar una negociación).		
Revisión y aceptación del plan de acción correctiva por el “Auditor” Análisis Eficacia: SI: X No:		
Observaciones: En virtud de que toda acción tomada para cerrar una no conformidad debe ser medida para evidenciar su eficacia, como organización hemos decidido dar un seguimiento a la acción propuesta por un periodo de dos meses, tiempo en el cual haremos un seguimiento a todas las compras realizadas, es responsabilidad del Jefe de Compras, realizar todas las actividades descritas en el numeral 5 y mantener evidencias. Si se observa que la no conformidad no ha vuelto a ocurrir, se considera que la acción tomada elimino la causa de raíz, caso contrario deberíamos plantear otra acción		


SC IMPROFER
*Importadora de Elementos
de Seguridad*

R.U.C.: 1718920018001

FACTURA

No. 002-002-000000355

NUMERO DE AUTORIZACIÓN

221120190117189200180012002002000000035512
34567819

FECHA Y HORA DE
AUTORIZACIÓN 22/11/2019 13:41:21.000

AMBIENTE: PRODUCCION

EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO



22112019011718920018001200200200000003551234567819

CHONTA BAZA SYLVIA CRISTINA

SC IMPROFER

Dirección CALLE DE LOS CEDROS 018-801 Y AV MANUEL CORDOVA
Matriz GALANZA

Dirección VÍA A CALACALI (ES 77 FRENTE A LA URB LA MARCA CASPIGASI)
Sucursal

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD NO

Razón Social / Nombres y Apellidos: PILATASIG MALLITASIG CRISTIAN CARLOS

Identificación: D502861701001

Fecha Emisión: 22/11/2019

Guía Remisión:

Dirección SAN BUENAVENTURA Y CALLE SAN ISIDRO

Cod. Principal	Cod. Auxiliar	Cant.	Descripción	Detalle Adicional	Detalle Adicional	Detalle Adicional	Precio Unitario	Subsidio	Precio Sin Subsidio	Descuento	Precio Total
902	2	100	APARCELA PRECISO 1/2	GALV. CALIENTE			2.80	0.00	0.00	0	280.00
901	2	100	TUERCA HEX. 1/2	GALV. CALIENTE	UNC G2		2.72	0.00	0.00	0	438.00
901	1	50	TUERCA HEX. 5/8	GALV. CALIENTE	UNC G2		2.72	0.00	0.00	0	136.00

Información Adicional

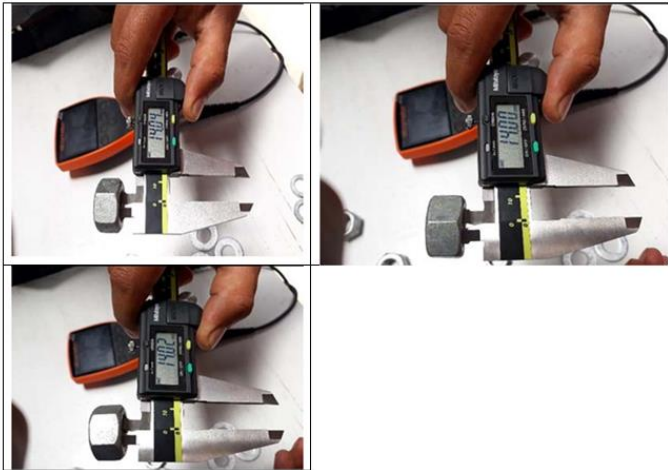
Dirección SAN BUENAVENTURA Y CALLE
SAN ISIDRO
Email cristian_pilg@hotmail.com

SUBTOTAL IVA	834.00
SUBTOTAL IVA 2%	0.00
SUBTOTAL NO SUJETO IVA	0.00
SUBTOTAL EXENTO IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	834.00
DESCUENTO	0.00
IGT	0.00
IVA 1/2%	136.00
IGT 2%	0.00
PROPINA	0.00
VALOR TOTAL	834.00

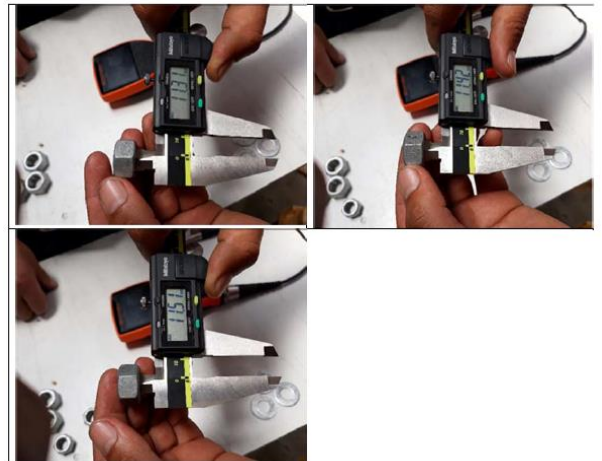
Forma de Pago	Valor
OTROS CON UTILIZACIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO	834.00

VALOR TOTAL SIN SUBSIDIO	0.00
ANCRRO POR SUBSIDIO: (Incluye IVA cuando corresponda)	0.00

VERIFICACIÓN DE TUERCAS 5/8 (3unidades) se obtiene un promedio de \varnothing interno 14.2 OK



VERIFICACIÓN DE TUERCAS 1/2 (3unidades) se obtiene un promedio de \varnothing interno 11.41OK



PRODUCTO



INSTRUMENTOS PARA VERIFICACIÓN



Registro de reporte de no conformidades		2019-10-01
Empresa: CPELECTRIC	Fecha:	2019-12-06
Función / Área / Proceso	Requisitos para los productos y servicio	Hallazgo No.: 4
Norma y clausula	ISO 9001:2015 ; 8.2.3.1 a)	
Detalle de la no conformidad		
De acuerdo a la norma NTE INEN 3137 en el apartado 7. Rotulado. El producto debe tener una marca legible con información mínima de nombre o logo de fabricante y año de fabricación, sin embargo, no se evidencia el cumplimiento del requisito en los productos.		
Auditor: Ing. Alejandro Cuichán		Organismo: INEN
Auditoría interna:		-
Auditoría de segunda parte		-
Auditoría de tercera parte		X
Análisis de causa raíz (¿Cómo / Porqué paso?)		
No se procedió con la marcación o rotulado porque se tenía material procesado y en alto stock		
La matriz de rotulado y marcado estaba en proceso de fabricación (finalización se adjunta evidencias fotográficas)		
El fabricante de la matriz por problemas originados por el paro indígena del mes de octubre del 2019 no pudo recibir a tiempo el material que necesitaba para la fabricación de la matriz generándose la demora en la entrega de la misma		
Implementación acción correctiva	Inmediata:	X
Seguimiento		
Se procede a marcar lo solicitado en la norma: año y logo de la empresa y adicionalmente el mes con el fin de mantener una trazabilidad más amplia, se adjuntan evidencias fotográficas del marcado que se viene realizando a partir del 2019-12-06.		
Revisión y aceptación del plan de acción correctiva por el "Auditor"		Análisis Eficacia:
No:		SI:
		X
Observaciones:		
La presente no conformidad se cierra de forma inmediata ya que se ha procedido a marcar el rotulado en los productos de acuerdo a lo solicitado por la norma.		

Evidencia Hallazgo Nro. 4

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS DEL MARCADO / ROTULADO DE ACUERDO A LOS DOCUMENTOS NORMATIVOS.



Anexo 8

Informe de auditoría interna

Informe de auditoría interna	2019-10-01
Empresa: CPELECTRIC	
Alcance de la auditoría :	7.1.5.2; 8.1; 8.2; 8.5.1; 8.5.2; 8.5.3; 8.5.4; 8.5.5; 8.6.5; 8.6; 8.7; 9.2; 9.3 y 10.2 de la ISO 9001:2015
Documentación de referencia:	Norma ISO 9001:2015, Manual de Calidad de CPELECTRIC
Fecha realización auditoría	2019-10-25
Fecha entrega del informe de auditoría	2019-10-30
Equipo Auditor	Ing. Crisitan Pilatasig (AL) / Tlgo. Javier Velasco (A1)
Auditados	Ing. Cristian Pilatasig, Tlgo. Javier Velasco, Sr. Ariael Mallitasig, Sr. Luis Chasi y Fabián Guanoluiza
Puntos fuertes:	Alta dirección comprometida, personal comprometido, toma de conciencia que la obtención del certificado de conformidad con sello de Calidad INEN, les va ayudar a ser más competitivos, planta organizada y limpia, accesos a créditos bancarios.
Puntos débiles	Adecuación de áreas para la gestión administrativa
Observaciones:	Debido a que el sistema ha sido implementado a partir del 2019-10-01, se observa una falta de familiarización con el sistema de gestión de calidad por parte de los miembros de la organización, pero es comprensible debido al corto tiempo que tiene el sistema y a pesar de haber sido socializado, se espera que el SGC alcance su madurez y dentro de seis meses volver hacer una auditoría interna con el fin de evidenciar el cumplimiento de los requisitos de la norma.
No conformidades:	
1. La alta dirección no tiene clara la exclusión del numeral 8.3, incumpliendo con el numeral 4.3.	
2. No se evidencia que el responsable de producción tenga claros todos los procesos levantados para la fabricación del producto, incumpliendo con el numeral 8.1.	
3. No se evidencia que el responsable de compras tenga claros todos los criterios para la selección, evaluación y reevaluación de proveedores, incumpliendo con el numeral 8.4.	
4. Se evidencia que el responsable de producción no tiene claro el proceso de producción, incumpliendo con el numeral 8.5.	
5. La alta dirección no identifica claramente cuáles son las entradas solicitadas en la revisión, incumpliendo con el numeral 9.3.	
6. No se evidencia que la alta dirección identifique claramente los recursos que requiere la organización incumpliendo con el numeral 9.3	
7. Se solicita al jefe de producción que realice los ensayos de acuerdo a los métodos de ensayos descritos en las normas de producto, se evidencia que omite varios pasos incumpliendo el numeral 8.5	

Auditor Líder: Ing. Cristian Pilatasig



Javier Velasco



Ariael Mallitasig



Fabián Guanoluiza

Anexo 9

Roles y Responsabilidades Gerente General

Roles y Responsabilidades Personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Gerente General	Nombre: Cristian Pilatasig
Área:	Técnico/Administrativa	
Número de personas cargos:	5	
Cargo del Jefe inmediato:	No aplica	
Solicita Reportes y Reporta a:	Solicita reportes a: Jefe de ventas, Jefe de compras, Jefe de Calidad, Jefe de Producción, Jefe de Despachos, reporta a: Dueños de la empresa.	
Objetivo principal		
Es el máximo responsable de toda la empresa, tanto a nivel técnico como administrativo, gestiona los recursos para el correcto funcionamiento de todas las áreas de la empresa.		
Funciones principales		
Demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Gestión de Calidad.		
Establecer y comunicar la política de calidad de la organización.		
Establecer y comunicar los objetivos de la calidad de la organización		
Establecer la gestión para abordar riesgos y oportunidades		
Gestionar y dotar de los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad.		
Comunicar a los colaboradores de la organización la importancia de un Sistema de Gestión de Calidad y su eficacia.		
Asegurarse que se logren los resultados previstos en el Sistema de Gestión de Calidad.		
Comprometerse, dirigir y apoyar a las personas para contribuir a la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad,		
Promover la mejora continua en cada uno de los procesos o áreas de la organización.		
Apoyar a los responsables de los diferentes procesos de la organización		
Mantener un enfoque al cliente cuya prioridad sea entregar un producto de calidad.		
Autorizar la realización de auditorías internas y externas.		
Comunicar al personal de la organización los resultados de las auditorias.		
Elaborar el informe de revisión por la dirección		
Comunicar al personal de la organización los resultados obtenidos en la revisión por la dirección.		
Solicitar las acciones correctivas a las nos conformidades y realizar un seguimiento.		
Implementar oportunidades de mejora que estén al alcance de la organización.		
Cerrar los hallazgos encontrados en las auditorías internas o externas		

Aprobado por el: Gerente General

Gerente General

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 8.3 / Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

Roles y Responsabilidades Jefe de Producción

Roles y Responsabilidades Personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Jefe de Producción	Nombre: Javier Velasco
Área:	Producción	
Número de personas cargos:	4	
Cargo del Jefe inmediato:	Gerente General	
Solicita Reportes y Reporta a:	Solicita reportes al personal operativo a Despachos y reporta a la Gerencia General.	
Objetivo principal		
Es el máximo responsable del correcto funcionamiento, y organización del área de producción de la empresa, tanto a nivel del producto, como a nivel de gestión del personal operativo, con el objetivo de cumplir con la producción prevista en tiempo y calidad del trabajo, mediante la eficiente administración del departamento a cargo.		
Funciones principales		
Generar órdenes de producción a partir de las órdenes de compra de los clientes.		
Planificar la producción considerando la capacidad de la planta.		
Cumplir con los tiempos de entrega estipulados en las órdenes de compra.		
Apoyar al área de ventas a solventar inquietudes cuando se presente un pedido de características técnicas particulares.		
Realizar el control de calidad en cada proceso productivo.		
Asegurarse que cuenta con los recursos (materia prima) para iniciar con la producción de las órdenes de compra.		
Comunicar al Jefe de Calidad cuando un pedido esté terminado para que se proceda con la liberación.		
Comunicar al Jefe de Ventas cuando por motivos extremos no se pueda cumplir con el tiempo de entrega establecido.		
Comunicar al Jefe de Compras y Calidad cuando se evidencie que hay materia prima que no cumple con los requisitos solicitados.		
Colocar las etiquetas de identificación del producto o marcar los códigos que permitan identificar la trazabilidad.		
Cerrar los hallazgos encontrados en las auditorías internas o externas.		

Aprobado por el: Gerente General

Jefe de producción

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 8.3 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Roles y Responsabilidades Jefe de Ventas

Roles y Responsabilidades Personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Jefe de Ventas:	Nombre: Ing. Cristian Pilatasig
Área:	Ventas	
Número de personas cargos:	0	
Cargo del Jefe inmediato:	Gerente General	
Solicita Reportes y Reporta a:	Solicita reporte al Jefe de Compras, al Jefe de Producción, al Jefe de Calidad y al Jefe de Despachos y reporta a la Gerencia General.	
Objetivo principal		
Es el máximo responsable del correcto funcionamiento, y organización del área de ventas de la empresa, es el responsable de mantener una comunicación efectiva con los clientes y de asegurarse de la satisfacción del cliente.		
Funciones principales		
Tratar consultas de los clientes sobre contratos, pedidos o productos.		
Tratar los cambios que los clientes deseen incluir en un pedido ya generado.		
Comunicarse con el Jefe de Producción o Jefe de Calidad cuando los clientes le generen consultas sobre la fabricación de productos con características técnicas particulares y darles una respuesta a los clientes.		
Obtener retroalimentación sobre la satisfacción de los clientes con respecto al producto adquirido, por medio del envío a los clientes de encuestas semestralmente.		
Tabular las encuestas y generar los resultados obtenidos.		
Proponer acciones para mejorar los resultados obtenidos.		
Realizar un seguimiento a todas las ventas realizadas.		
Enviar información de la empresa y el catálogo de productos a nuevos clientes.		
Comunicar a los clientes en caso de no poder despachar los pedidos en los tiempos acordados debido a situaciones críticas.		
Revisar los pedidos generados por los clientes, previamente con el Jefe de Producción y el Jefe de Calidad para determinar que la empresa está en la capacidad de proveer dicho pedido y comunicar al cliente, inclusive cuando la organización no esté en la capacidad de cumplir con el pedido.		
Enviar cotizaciones a los clientes, las mismas deben contener: los requisitos técnicos de producto, los requisitos especificados por los clientes, cantidad, términos de garantía		
Cerrar los hallazgos encontrados en las auditorías internas o externas referentes a su área.		

Aprobado por el: Gerente General

Jefe de Ventas

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 8.3 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Roles y Responsabilidades Jefe de Compras

Roles y Responsabilidades Personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Jefe de Compras	Nombre: Tlgo. Javier Velasco
Área:	Compras	
Número de personas cargos:	0	
Cargo del Jefe inmediato:	Gerente General	
Solicita Reportes y Reporta a:	Solicita reportes al Jefe de Ventas, Jefe de Producción, Jefe de Calidad y Jefe de Despachos y reporta a la Gerencia General.	
Objetivo principal		
Es el máximo responsable del correcto funcionamiento, y organización del área de compras, sobre todo de la compra de productos que tienen incidencia directa en la calidad del producto terminado con el objetivo de cumplir con la provisión de las materias primas necesarias para elaborar el producto.		
Funciones principales		
Solicitar al proveedor del recubrimiento de galvanizado el certificado de calidad del pedido solicitado.		
Seleccionar los proveedores de los productos que tienen incidencia directa en la calidad de los productos. (cumplan los requisitos establecidos por los documentos normativos y por la empresa)		
Evaluar a los proveedores cuatro veces al mes siempre y cuando se les haya comprado		
Realizar el seguimiento al desempeño de los proveedores calificados		
Realizar la reevaluación del desempeño de los proveedores calificados.		
Informar a los proveedores el resultado de sus reevaluaciones como proveedores de la empresa.		
Enviar órdenes de compra claras, con los parámetros y características técnicas que requieren en los productos que se van a adquirir, detallar la cantidad, el tiempo de entrega y la logística de entrega.		
Recibir el pedido/compra siempre que cumpla con el estipulado en la orden de compra.		
Comunicar al proveedor en caso de requerir un método, proceso o equipo específico en la fabricación del producto que se va a adquirir.		
De ser necesario generar invitaciones a los proveedores a participar en charlas o capacitaciones internas.		
De ser necesario programar visitas a la plantas de los proveedores.		
Cerrar los hallazgos encontrados en las auditorías internas o externas referentes a su área.		

Aprobado por el: Gerente General

Jefe de compras

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 8.3 / Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

Roles y Responsabilidades Jefe de Calidad

Roles y Responsabilidades Personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Jefe de Calidad	Nombre: Ing. Cristian Pilatasig
Área:	Calidad	
Número de personas cargos:	1	
Cargo del Jefe inmediato:	Gerente General	
Solicita Reportes y Reporta a:	Solicita reportes al Jefe de producción, al Jefe de compras, al Jefe de Ventas y Jefe de Despachos y reporta a la Gerencia General.	
Objetivo principal		
Es el máximo responsable de liberar el producto a bodega y por tanto al cliente, realizar muestreos aleatorios a los productos fabricados y en base a la muestra determinada, evidenciar los requisitos establecidos en los documentos normativos (aun cuando este control es realizado por producción en cada proceso), sin embargo calidad también debe realizar sus controles en línea.		
Funciones principales		
Tomar acciones para cerrar no conformidades.		
Validar las materias primas compradas en base a las características técnicas que deban cumplir.		
Colaborar con ventas cuando se presenten pedidos de productos con características particulares para definir si la empresa está en la capacidad de proveer dichos productos.		
Recibir por parte de Producción el producto terminado y realizar la liberación		
Mantener comunicación con ventas para atender quejas generadas por los usuarios con respecto a la calidad del producto.		
Realizar una toma de muestra del producto terminado y realizar las validaciones correspondientes para aceptar o rechazar el lote fabricado.		
Identificar el producto no conforme.		
Colaborar con el Jefe compras tras el informe que éste presente con respecto a la satisfacción de los clientes, cuando haya una baja puntuación en calidad del producto y ayudar a tomar las acciones para mejorar.		
Comunicar a los colaboradores sobre la realización de las auditorias		
Entregar el informe de auditoría a los colaboradores de la organización.		
Ser el responsable de programar, planificar y ejecutar las auditorias y seleccionar al equipo auditor.		
Ser el responsable de coordinar el cierre de los hallazgos encontrados en la auditoria		
Brindar toda la retroalimentación necesaria a Gerencia General para que pueda ejecutar el informe de revisión por la dirección.		
Revisar constantemente la vigencia de los documentos normativos bajo los cuales se fabrican los productos.		
Revisar constantemente la documentación de documentos técnicos establecidos por el Ministerio de Electricidad y Energías Renovables y de las Empresas Eléctricas.		
Gestionar la calibración de los instrumentos de medida.		

Aprobado por el: Gerente General

Jefe de Calidad

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 8.3 / Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

Roles y Responsabilidades Jefe de Despachos

Roles y Responsabilidades Personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Jefe de Despachos	Nombre: Tlgo. Javier Velasco
Área:	Bodega	
Número de personas cargos:	0	
Cargo del Jefe inmediato:	Gerente General	
Solicita Reportes y Reporta a:	Solicita reportes al Jefe de Producción, al Jefe de Calidad, al Jefe de Compras y al Jefe de Ventas y reporta a la Gerencia General.	
Objetivo principal		
Es el máximo responsable del correcto funcionamiento, y organización del área de despachos de la empresa, a nivel del producto terminado, y también a nivel de recepción y entrega de materias primas a Producción con el objetivo de cumplir con los despachos previstos en el tiempo establecido.		
Funciones principales		
Recibir la materia prima que ha sido validada por calidad.		
Entregar la materia prima que requiera producción para cumplir sus órdenes de producción.		
Coordinar la logística para el despacho de pedidos ya sea que se dé por parte de la empresa o que el cliente lo vaya a retirar.		
Almacenar el producto terminado, con toda la precaución necesaria.		
Revisar que el pedido este claramente identificado (etiquetas, rotulado) con el fin de no perder la trazabilidad.		
Comunicar cualquier novedad con respecto al despacho de un pedido al responsable de ventas, para que éste a su vez se comunique con el cliente.		
Mantener información sobre todos los despachos realizados		
Cerrar los hallazgos encontrados en las auditorías internas o externas referentes a su área.		

Aprobado por el: Gerente General

Jefe de Despachos

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 8.3 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Anexo 10

San Buenaventura, 2020-12-01

COMUNICADO

En mi calidad de Gerente General (Alta Dirección) de la empresa CPELECTRIC, yo Ing. Cristian Carlos Pilatasig Mallitasig, doy a conocer a todos los colaboradores de la empresa, que a partir del 2020-12-01, he tomado la decisión de complementar el Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma NTE INEN ISO 9001:2016, el motivo principal es trabajar bajo un sistema de gestión de calidad con todos sus requisitos implementados que nos ayudará a ordenar nuestros procesos, a identificar oportunidades de mejora, mejorar la satisfacción de los clientes, mejorar el ambiente de trabajo, fabricar un producto que cumpla documentos normativos, y en si lograr una mejora para toda la empresa.

Particular que pongo en su conocimiento, esperando recibir todo su apoyo en esta ampliación, y de mi parte también manifiesto mi compromiso para trabajar mutuamente.

Atentamente,

.....

Firma

Ing. Cristian Carlos Pilatasig Mallitasig,
Gerente General
Empresa CPELECTRIC

Anexo 11



San Buenaventura, 2020-03-23

Dra. Marcia Almeida Guzmán
Coordinadora de la Maestría en Gerencia de la Calidad e Innovación
Universidad Andina Simón Bolívar-Sede Ecuador

En su despacho.-

En mi calidad de Gerente General (Alta Dirección) de la empresa CPELECTRIC, yo Ing. Cristian Carlos Pilatasig Mallitasig, manifiesto que estoy de acuerdo con recibir el apoyo por parte de la Ing. Ximena Llano Guanochocha estudiante la Maestría en Gerencia de la Calidad e Innovación, Paralelo A de la Universidad Andina Simón Bolívar, para que nos oriente con una, Propuesta del diseño de un sistema de gestión de calidad bajo la NTE INEN-ISO 9001:2016 en la empresa CPELECTRIC, ya que estoy consciente de la importancia de tener un sistema de gestión de la calidad y de las mejoras que brindaría a la empresa.

Por mi parte brindaré todas las facilidades para que la Ing. Llano pueda acceder a la documentación que actualmente dispongo referente al sistema de gestión de la calidad, así como también acceso a los procesos productivos de la empresa.

Atentamente,

23 MAR. 2020

CRISTIAN PILATASIG

Ing. Cristian Carlos Pilatasig Mallitasig,
Gerente General
CPELECTRIC.

Anexo 12

San Buenaventura, 2020-12-01

**ACTA DE ENTREGA
COMUNICACIÓN DE LA POLÍTICA DE LA CALIDAD**

En mi calidad de Gerente General (Alta Dirección) de la empresa CPELECTRIC, yo Ing. Cristian Carlos Pilatasig Mallitasig, doy a conocer a todos los colaboradores de la empresa la política de calidad:

- Fabricar y comercializar abrazaderas, bastidores, crucetas y pie de amigos metálicos de calidad, contando para ello con una alta dirección comprometida, trabajadores capacitados, cumpliendo con normas y regulaciones propias del producto y del giro de negocio, y mejorando continuamente los procesos constitutivos de la empresa.

Es responsabilidad de cada uno de los colaboradores entender la política de la calidad, tras la socialización recibida, saber expresarla con sus propias palabras, y sobre todo saber cómo aporta cada uno de ustedes desde su puesto de trabajo con el cumplimiento de esta política de calidad.

De antemano agradezco la acogida, si ustedes consideran que se puede mejorar, estoy completamente abierto a recibir sugerencias, todo con el fin de mejorar continuamente.

Atentamente,

.....

Firma
Ing. Cristian Carlos Pilatasig Mallitasig,
Gerente General
Empresa CPELECTRIC

Anexo 13

San Buenaventura, 2019-10-01

**ACTA DE ENTREGA
COMUNICACIÓN DE LA OBJETIVOS DE CALIDAD**

En mi calidad de Gerente General (Alta Dirección) de la empresa CPELECTRIC, yo Ing. Cristian Carlos Pilatasig Mallitasig, doy a conocer a todos los colaboradores de la empresa los objetivos de calidad:

- ✓ Lograr un aumento de la satisfacción del cliente del 85%
- ✓ Disminuir el producto no conforme en un 5%
- ✓ Incrementar las ventas en un 15% con respecto al año anterior.
- ✓ Entregar pedidos completos en un 100%
- ✓ Brindar mínimo dos capacitaciones al año a todo el personal de la empresa

Es responsabilidad de cada uno de los colaboradores entender los objetivos de la calidad, tras la socialización recibida, saber expresarlos con sus propias palabras, y sobre todo saber cómo aporta cada uno de ustedes desde su puesto de trabajo con el cumplimiento de estos objetivos de calidad.

De antemano agradezco la acogida y su contribución para lograr alcanzar los resultados de los objetivos de calidad, si ustedes consideran que se puede mejorar, estoy completamente abierto a recibir sugerencias, todo con el fin de mejorar continuamente.

Atentamente,

.....

Firma
Ing. Cristian Carlos Pilatasig Mallitasig,
Gerente General
Empresa CPELECTRIC

Anexo 14

Evidencias fotográficas de la infraestructura de CPELECTRIC





Anexo 15

Matriz de EPP

Matriz EPP dotados al personal de la empresa CPELECTRIC					
Proceso	Máquina	Riesgo expuesto	EPP proporcionado	Operador	Firma recepción
Corte	Cizalla	Ruido Partículas Cortes Caída de piezas Pandemia Covid 19	Tapones auditivos Gafas antiparras Guantes Calzado de seguridad Casco Ropa de seguridad Mascarilla	Operador	
Troquelado	Troqueladora	Ruido Partículas Cortes caída de piezas Pandemia Covid 19	Tapones auditivos Gafas antiparras Guantes Calzado de seguridad Casco Ropa de seguridad Mascarilla	Operador	
Doblado	Dobladora	Ruido Caída de piezas Pandemia Covid 19	Tapones auditivos Gafas antiparras Guantes Calzado de seguridad Casco Ropa de seguridad Mascarilla	Operador	
Soldado	Soldadora	Emisión de gases Pandemia Covid 19	Tapones auditivos Mascara de soldadura Guantes y mangas de cuero Mandil de cuero Calzado de seguridad Casco Ropa de seguridad Mascarilla	Operador	
Técnico-Administrativo	Oficina/Planta	Ruido Partículas Cortes Caída de piezas Emisión de gases Pandemia Covid 19	Tapones auditivos Gafas antiparras Casco Zapatos de seguridad Ropa de seguridad Mascarilla	Gerente General	
Técnico-Administrativo	Oficina/Planta	Ruido Partículas Cortes Caída de piezas Emisión de gases Pandemia Covid 19	Tapones auditivos Gafas antiparras Casco Zapatos de seguridad Ropa de seguridad Mascarilla	Personal Técnico /Administrativo	

Aprobado por el Gerente General

Anexo 16**Evidencias fotográficas del ambiente para la operación de los procesos de la empresa CPELECTRIC**

Anexo 17

Instrumentos de medida calibrados



VERIPET
SERVICIOS & INGENIERIA



Comisión de
Acreditación
Ecuador
Acreditación N° SAE-LCA-16-003
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

Página: Hoja 1 de 2
 Número de Servicio: 344-031-2019
 Fecha de Calibración: 2019-10-04
 Número de Certificado: V-F-LC-2.2-033-2019
 Formato: V-F-LC-2.2
 Revisión: 06

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

DATOS DEL INSTRUMENTO

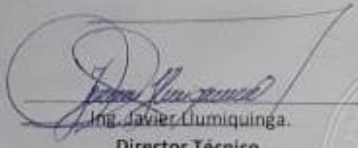
Instrumento: CALIBRADOR PIE DE REY
 Tipo de Dispositivo: DIGITAL
 Marca: MITUTOYO
 Modelo: CD-8" ASX-B
 Serie: 18942468
 Capacidad: (0 -200) mm
 Resolución: 0,01 mm
 Código de Identificación: *****
 Propietario: CP ELECTRIC
 Dirección: LATACUNGA - SAN BUENAVENTURA, BARRIO CENTRO
 Adhesivo: 656
 Observaciones: *****

VERIPET CIA. LTDA.

Realizó la calibración del instrumento arriba descrito en el Laboratorio de Longitud, utilizando Patrones de Referencia, trazables a la Unidad de Longitud del Sistema Internacional de Unidades SI, a través del Patrón Nacional de Longitud del Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN.

- LOS RESULTADOS DE CALIBRACIÓN, INCERTIDUMBRE Y CONDICIONES DE TRABAJO SE DETALLAN EN LA SIGUIENTE PÁGINA, QUE ES PARTE DE ESTE CERTIFICADO.
- EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIERE EXCLUSIVAMENTE AL INSTRUMENTO SOMETIDO AL PROCESO DE CALIBRACIÓN.
- EL LABORATORIO METROLÓGICO NO SE RESPONSABILIZA DE LOS DAÑOS QUE PUEDA OCASIONAR EL USO INAPROPIADO DEL INSTRUMENTO CALIBRADO.
- EL PRESENTE DOCUMENTO NO PODRÁ REPRODUCIRSE EXCEPTO EN SU TOTALIDAD SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL CENTRO METROLÓGICO VERIPET.
- EL PROPIETARIO TIENE LA RESPONSABILIDAD DE MANTENER CALIBRADO EL INSTRUMENTO EN INTERVALOS APROPIADOS.

Fecha de emisión: 2019-10-07



Ing. Javier Chumiquinga
 Director Técnico.
 Veripet Cia. Ltda.



OFICINAS QUITO : Av. Veintimilla E9-26 y Leonidas Plaza, esq. 5to. piso Of. 503 y 504, Ed. UZIEL BUSINESS CENTER.
 Telfa : (02) 222 5554 / 254 9837 / 252 0098 / 255 1930
 LABORATORIOS: PATIO DE CALIBRACIONES, Barrio Argentina, Calle E1G, No. S48280 y S48F • Telf : (02) 269 0707 / 2974 596
 www.veripet.com.ec / recepcion@veripet.com.ec / veripet@uio.satnet.net / pvillegas@veripet.com.ec / rtuillio@veripet.com.ec



Página: Hoja 1 de 2
 Número de Servicio: 344-02L-2019
 Fecha de Calibración: 2019-10-03
 Número de Certificado: V-F-LC-2.5-021-2019
 Formato: V-F-LC-2.5
 Revisión: 04

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

DATOS DEL INSTRUMENTO

Instrumento: FLEXÓMETRO
 Marca: STANLEY
 Modelo: 30-615
 Serie: *****
 Clase: II
 Capacidad: 5 m
 Resolución: 1 mm
 Código de Identificación: CP2
 Propietario: CP ELECTRIC
 Dirección: LATACUNGA - SAN BUENAVENTURA, BARRIO CENTRO
 Adhesivo: 655
 Observaciones: *****

VERIPET CIA. LTDA.

Realizó la calibración del instrumento arriba descrito en el Laboratorio de Longitud, utilizando Patrones de Referencia, trazables a la Unidad de Longitud del Sistema Internacional de Unidades SI, a través del Centro Metrológico Veripet Cia. Ltda.

- LOS RESULTADOS DE CALIBRACIÓN, INCERTIDUMBRE Y CONDICIONES DE TRABAJO SE DETALLAN EN LA SIGUIENTE PÁGINA, QUE ES PARTE DE ESTE CERTIFICADO.
- EL PRESENTE CERTIFICADO SE REFIERE EXCLUSIVAMENTE AL INSTRUMENTO SOMETIDO AL PROCESO DE CALIBRACIÓN.
- EL LABORATORIO METROLÓGICO NO SE RESPONSABILIZA DE LOS DAÑOS QUE PUEDA OCASIONAR EL USO INAPROPIADO DEL INSTRUMENTO CALIBRADO.
- EL PRESENTE DOCUMENTO NO PODRÁ REPRODUCIRSE EXCEPTO EN SU TOTALIDAD SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA POR EL CENTRO METROLOGICO VERIPET.
- EL PROPIETARIO TIENE LA RESPONSABILIDAD DE MANTENER CALIBRADO EL INSTRUMENTO EN INTERVALOS APROPIADOS.

Fecha de emisión: 2019-10-07


 Ing. Javier Lumiquinga
 Director Técnico.
 Veripet Cia. Ltda.



OFICINAS QUITO : Av. Veintimilla E9-26 y Leonidas Plaza, esq. 5to. piso Of. 503 y 504, Ed. UZIEL BUSINESS CENTER,
 Telfs.: (02) 222 5554 / 254 9837 / 252 0098 / 255 1930
 LABORATORIOS- PATIO DE CALIBRACIONES, Barrio Argentina, Calle E1G, No S48280 y S48F • Telf.: (02) 269 0707 / 2974 596
 www.veripet.com.ec / recepción@veripet.com.ec / veripet@uio.satnet.net / pvillegas@veripet.com.ec / rutillio@veripet.com.ec

Anexo 18

Registro de competencia Gerente General

Registro de competencia del personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Gerente General	Nombre: Ing. Cristian Pilatasig
Área:	Técnico/Comercial	
Número de personas a cargo	5	
Cargo del jefe inmediato	Dueños de la empresa	
Objetivo principal		
<p>Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos que puedan afectar la eficacia y el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>Determinar los requisitos necesarios en cuanto se refiere a educación, formación y experiencia.</p>		
Educación		
Título de tercer nivel en carreras técnicas.		
Formación: Conocimientos básicos de administración, Curso de la norma ISO 9001, Manejo de Excel, Conocimientos sobre herramientas de calidad.		
Experiencia:		
Experiencia en cargos similares, mínimo un año.		
Acciones para adquirir la competencia necesaria:		
Tomar o recibir cursos de Gerencia, de liderazgo, planificación estratégica.		

Aprobado por el Gerente General

Gerente General

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 7.2 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Registro de competencia Jefe de competencia

Registro de competencia del personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Jefe de Producción	Nombre: Tlgo. Javier Velasco
Área:	Producción	
Número de personas a cargo	4	
Cargo del jefe inmediato	Gerente General	
Objetivo principal		
<p>Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos que puedan afectar la eficacia y el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>Determinar los requisitos necesarios en cuanto se refiere a educación, formación y experiencia.</p>		
Educación		
Bachiller en carreras técnicas		
Tecnólogo en carreras técnicas		
Formación: Conocimientos básicos de producción, Curso de la Norma ISO 9001, Manejo de Excel, Conocimiento sobre las herramientas de calidad.		
Experiencia:		
Experiencia en cargos similares, mínimo un año.		
Acciones para adquirir la competencia necesaria:		
Tomar o recibir cursos prácticos sobre planificación de la producción, liderazgo, procesos.		

Aprobado por el Gerente General

Jefe de producción

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 7.2 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Registro de competencia Jefe de Compras

Registro de competencia del personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Jefe de compras	Nombre: Tlgo. Javier Velasco
Área:	Compras	
Número de personas a cargo	0	
Cargo del jefe inmediato	Gerente General	
Objetivo principal		
<p>Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos que puedan afectar la eficacia y el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>Determinar los requisitos necesarios en cuanto se refiere a educación, formación y experiencia.</p>		
Educación		
Título de tercer nivel en carreras técnicas o administrativas.		
Formación: Conocimientos básicos de administración, Curso de la Norma ISO 9001, Manejo de Excel, Conocimiento de las herramientas de calidad.		
Experiencia:		
Experiencia en cargos similares, mínimo un año.		
Acciones para adquirir la competencia necesaria:		
Tomar o recibir cursos de compras públicas, de negociación, de procesos		

Aprobado por el Gerente General

Jefe de Compras

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 7.2 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Registro de competencia Jefe de Ventas

Registro de competencia del personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Jefe de Ventas	Nombre: Ing. Cristian Pilatasig
Área:	Ventas	
Número de personas a cargo	0	
Cargo del jefe inmediato	Gerente General	
Objetivo principal		
<p>Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos que puedan afectar la eficacia y el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>Determinar los requisitos necesarios en cuanto se refiere a educación, formación y experiencia.</p>		
Educación		
Título de tercer nivel en carreras técnicas o administrativas		
Conocimientos básicos de administración		
Formación: Conocimientos básicos de administración, Curso de la Norma ISO 9001, Manejo de Excel, Conocimientos básicos de estadística, Conocimiento de las herramientas de calidad.		
Experiencia:		
Experiencia en cargos similares, mínimo un año.		
Acciones para adquirir la competencia necesaria:		
Tomar o recibir cursos de atención al cliente, de negociación, de procesos.		

Aprobado por el Gerente General

Jefe de Ventas

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 7.2 / Empresa CPELECTRIC
 Elaboración propia

Registro de competencia Jefe de Calidad

Registro de competencia del personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Jefe de Calidad	Nombre: Ing. Cristian Pilatasig
Área:	Calidad	
Número de personas a cargo	0	
Cargo del jefe inmediato	Gerente General	
Objetivo principal		
<p>Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos que puedan afectar la eficacia y el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>Determinar los requisitos necesarios en cuanto se refiere a educación, formación y experiencia.</p>		
Educación		
Título de tercer nivel en carreras técnicas		
Formación: Conocimientos básicos de calidad y metrología, Curso de la Norma ISO 9001, Conocimiento de las herramientas de calidad, Manejo de Excel.		
Experiencia:		
Experiencia en cargos similares, mínimo un año.		
Acciones para adquirir la competencia necesaria:		
Tomar o recibir cursos de la norma ISO 17025, norma ISO 2859-1, Medición de la incertidumbre, Validación de Métodos, Metrología Básica.		

Aprobado por el Gerente General

Jefe de Calidad

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 7.2 / Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

Registro de competencia Jefe de Despachos

Registro de competencia del personal de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación del cargo		
Nombre del cargo:	Jefe de Despachos	Nombre: Tlgo. Javier Velasco
Área:	Despachos	
Número de personas a cargo	0	
Cargo del jefe inmediato	Gerente General	
Objetivo principal		
<p>Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos que puedan afectar la eficacia y el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>Determinar los requisitos necesarios en cuanto se refiere a educación, formación y experiencia.</p>		
Educación		
Bachiller en carreras técnicas		
Tecnólogo en carreras técnicas		
Formación: Conocimientos básicos de logística, Curso de la Norma ISO 9001, Conocimiento sobre las herramientas de calidad, Manejo de Excel.		
Experiencia:		
Experiencia en cargos similares, mínimo un año.		
Acciones para adquirir la competencia necesaria:		
Tomar o recibir un curso de administración de bodegas, de inventarios, de despachos.		

Aprobado por el Gerente General

Jefe de Despachos

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 7.2 / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Anexo 18.1

Planificación de capacitación para el personal

Planificación de capacitación para el personal de la empresa CPELECTRIC-AÑO 2021										2020-12-01			
Cargo	Curso (Tema)	Ene ro	Febr ero	Mar zo	Ab ril	Ma yo	Jun io	Jul io	Ago sto	Septi em	Octu bre	Novie mb	Dicie mb
Gerente General	Gerencia		X										
	Liderazgo			X									
	Planificación estratégica.				X								
	Curso de auditor interno ISO 9001	X											
Jefe de Producción	Cursos prácticos sobre planificación de la producción				X								
	Liderazgo			X									
	Procesos				X								
Jefe de Compras	Cursos de compras públicas				X								
	Negociación					X							
	Procesos				X								
Jefe de Ventas	Cursos de atención al cliente					X							
	Negociación					X							
	Procesos				X								
Jefe de Calidad	Cursos de Calidad, norma ISO 9001, 17025, Metrología, Validación de Métodos, Medición						X	X	X	X	X		

	de la Incertidu mbre.												
	Herramie ntas de calidad.						X						
Jefe de Despac hos	Curso de administr ación de bodegas			X									
	Inventario s		X										
	Despacho s		X										

Aprobado por el Gerente General

Anexo 19

Lista Maestra de documentos del Sistema de Gestión de Calidad

Lista Maestra de documentos del Sistema de Gestión de Calidad NTE INEN ISO 9001:2016 de la empresa CPELECTRIC (Creación y actualización de información documentada).				2020-12-01
Nombre del Documento /Registro/Manual	Fecha de creación	Fecha actualización	Cambio realizado	Responsable de autorizar el cambio
Matriz de Riesgos y Oportunidades de la empresa CPELECTRIC	2020-12-01			
Roles y Responsabilidades Personal de la empresa CPELECTRIC	2020-12-01			
Comunicado implementación del Sistema de gestión de calidad	2020-12-01			
Acta entrega comunicación de los objetivos de la calidad	2020-12-01			
Acta entrega comunicación de la política de calidad	2020-12-01			
Acta de entrega de EPP	2020-12-01			
Lista y frecuencia de calibración de instrumentos de la empresa CPELECTRIC	2020-12-01			
Registro de competencia del personal de la empresa CPELECTRIC	2020-12-01			
Planificación de capacitación para el personal de la empresa personal de la CPELECTRIC – AÑO 2021	2020-12-01			
Comunicado de incumplimiento a los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad	2020-12-01			
Comunicado de revisión y aprobación del SGC	2020-12-01			
Acuerdo de confidencialidad	2020-12-01			
Encuesta de satisfacción al cliente	2020-12-01			
Listado de proveedores de la empresa Sr. CPELECTRIC	2020-12-01			
Listado de proveedores calificados por la empresa Sr. CPELECTRIC	2020-12-01			
Evaluación de proveedores calificados por la empresa CPELECTRIC	2020-12-01			

Aprobado por el Gerente General

Anexo 20

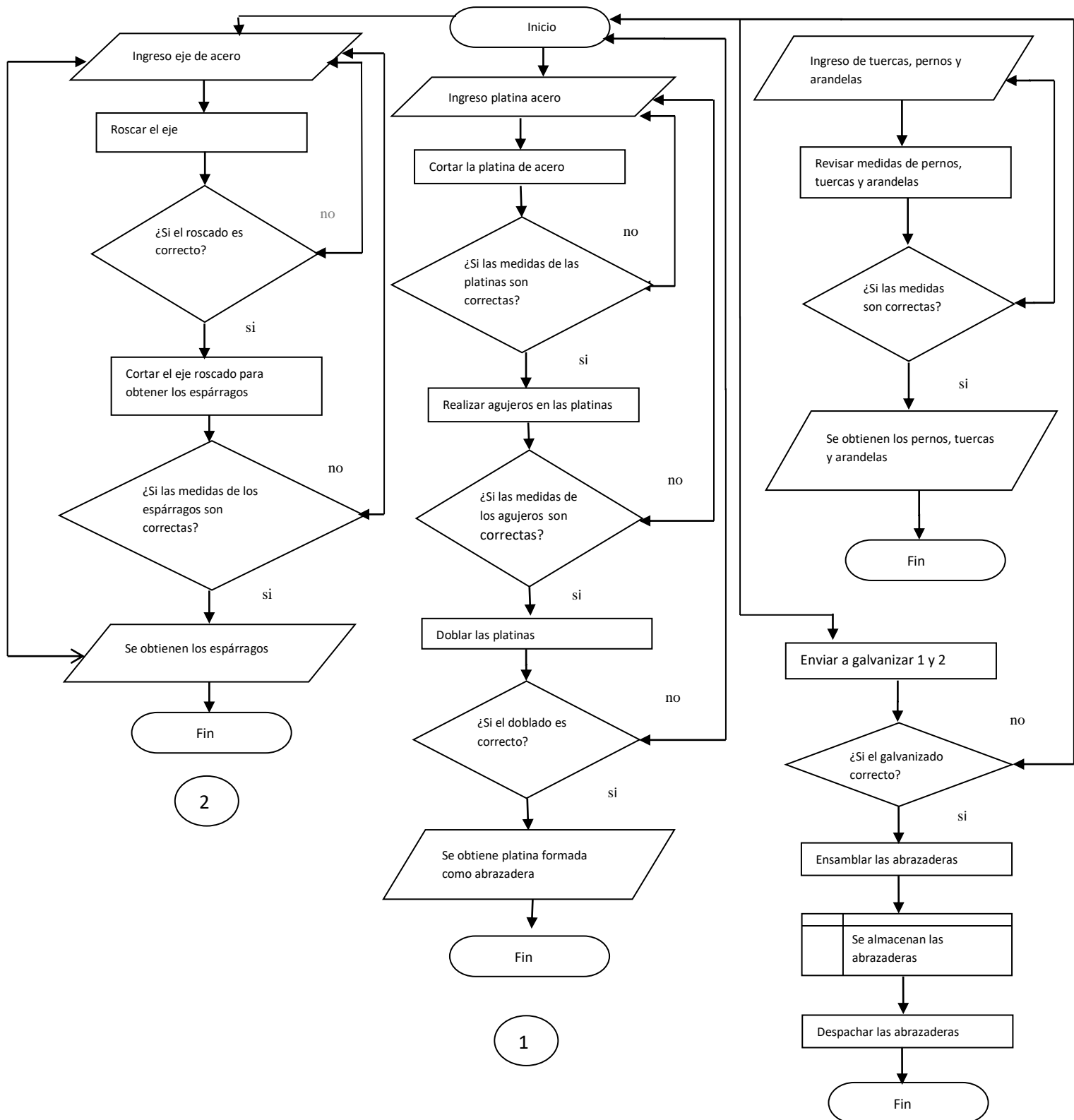


Figura 3. Proceso de fabricación de Abrazaderas de acero galvanizado con pletina. Fuente y Elaboración propia

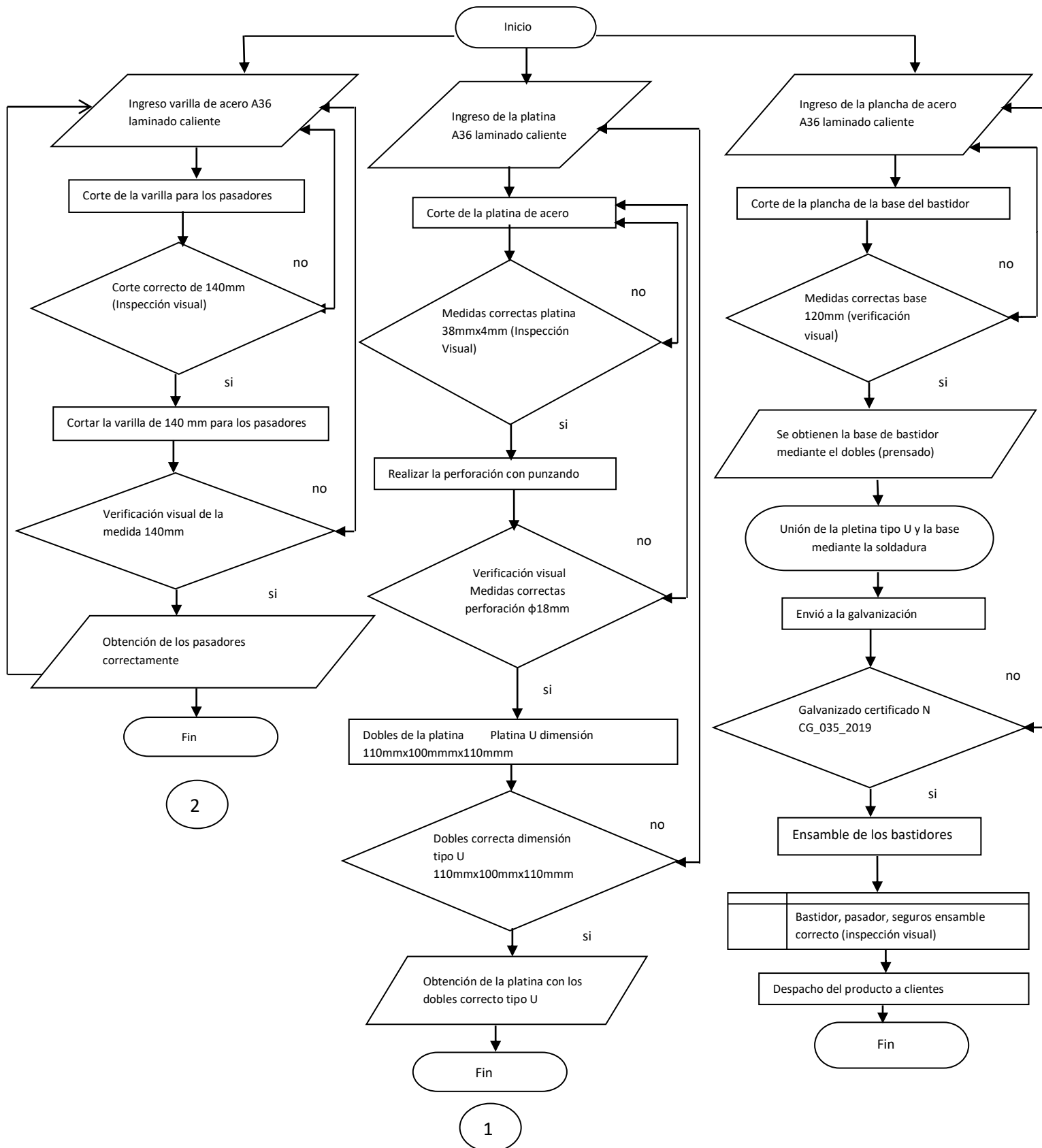


Figura 3. Proceso de fabricación de Bastidores de acero galvanizado con pletina. Fuente y Elaboración propia

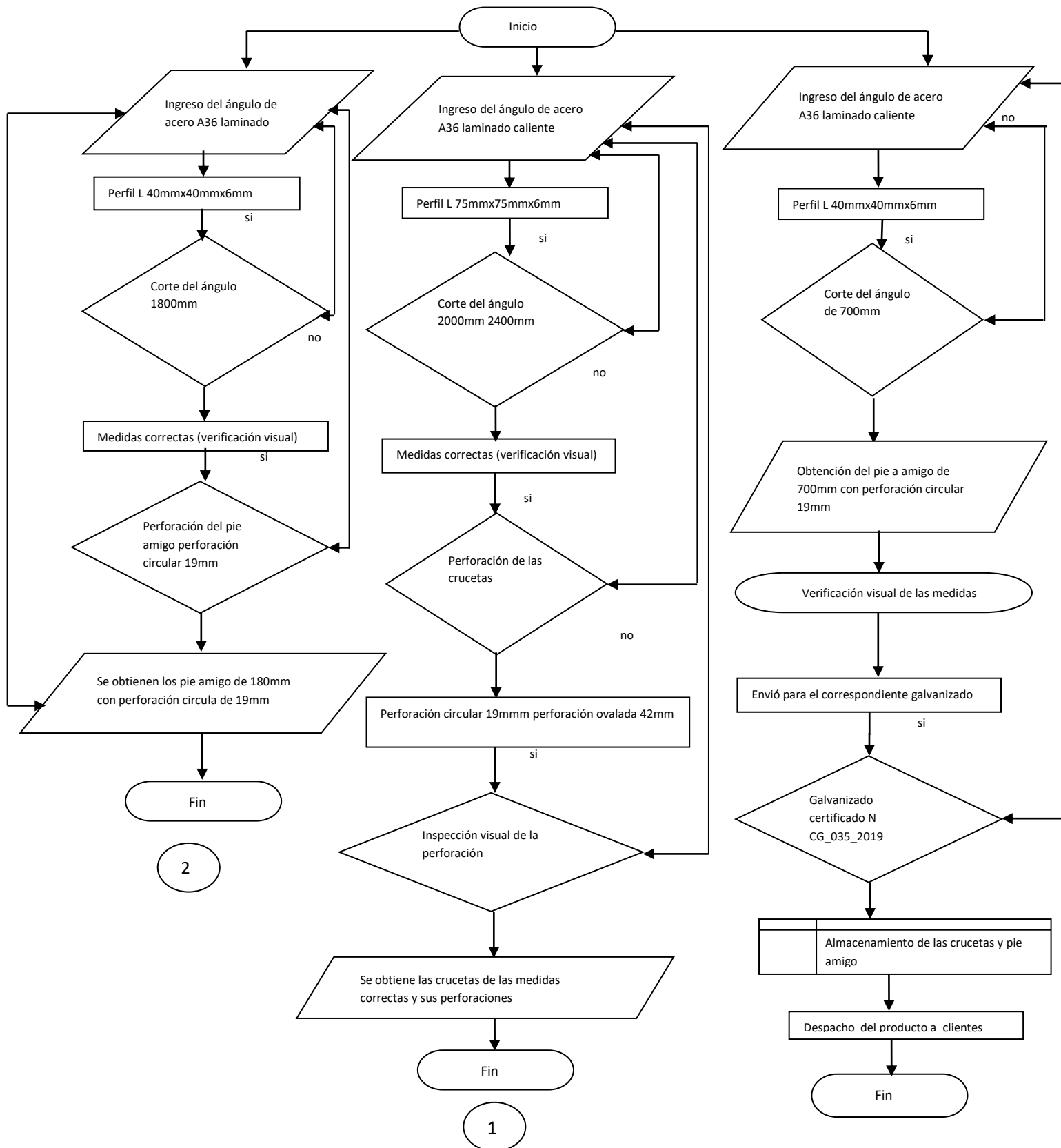


Figura 3. Proceso de fabricación de Crucetas y pie de amigo de acero galvanizado con pletina. Fuente y Elaboración propia.

Anexo 21

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE CLIENTES 2020-12-01

Estimado cliente, solicitamos su gentileza llenando la presente encuesta con la mayor sinceridad, solo una información verdadera nos ayudará a mejorar.

1. ¿Qué opina de la calidad de nuestros productos, Abrazaderas de acero galvanizado con pletina, Bastidores de acero galvanizado y Crucetas y pie de amigo metálicos?

Malo ☐ Bueno ☐ Muy bueno ☐ Excelente ☐

2. ¿Qué opina del tiempo de entrega de sus pedidos?

Malo ☐ Bueno ☐ Muy bueno ☐ Excelente ☐

3. ¿Qué opina de la atención que recibió por parte de servicio al cliente?

Malo ☐ Bueno ☐ Muy bueno ☐ Excelente ☐

4. ¿Qué opina de las facilidades de crédito que le otorgamos?

Malo ☐ Bueno ☐ Muy bueno ☐ Excelente ☐

5. ¿Considera que en algún momento se ha aplicado garantía a un producto no conforme que ha recibido?

Sí ☐ No ☐

Ponderación:

Malo: 1

Bueno: 2

Muy bueno: 3

Excelente: 4

Sí: 4

No: 1

Su información es muy valiosa, muchas gracias.

Esta encuesta es anónima, pero si desea identificarse por favor hágalo:

Nombre: Empresa:

Ventas

Empresa CPELECTRIC

Sugerencias:

Anexo 22

Tratamiento de no conformidades

Tratamiento de no conformidades empresa CPELECTRIC		2020-12-01	
Fecha:	Número: <input type="text"/>		
No conformidad :			
En proceso: <input type="text"/>	En producto terminado: <input type="text"/>	Queja cliente: <input type="text"/>	Auditoria interna: <input type="text"/> Auditoria externa: <input type="text"/>
Toma acciones para controlarla y corregirla:		Si: <input type="text"/>	No: <input type="text"/>
Hace frente a las consecuencias: Si		<input type="text"/>	No: <input type="text"/>
1. Descripción de la no conformidad:			
2. Revisión y análisis de la no conformidad / producto no conforme			
3. Determinación de las causas de la no conformidad / producto no conforme			
4. Determinación si existen no conformidades similares, o que parcialmente pueden ocurrir			
5. Implementación acción correctiva			
6. Revisar la eficacia de la acción correctiva tomada:			
Eficacia: Si	<input type="text"/>	No: <input type="text"/>	Tiempo para medir la eficacia: <input type="text"/> meses Cierre de la no conformidad /producto no conformidad Si: <input type="text"/> <input type="text"/>
Observaciones:			
Autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad / producto no conforme: (Dueño del proceso en donde se originó la no conformidad / producto no conforme)			
Aprobado por: Gerente General			

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 8.7 / Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

Anexo 23

Tratamiento de producto no conforme empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Identificación		
Producto no conforme No.:		
Fecha:		
Nombre del proceso		
Nombre y cargo de quien reporta		
Descripción del producto no conforme:		
Causas		
Separación e identificación	Responsable:	Fecha:
Actividades a realizar	Fecha de Inicio:	Fecha de finalización:
Reproceso	<input type="text"/>	
Concesión	<input type="text"/>	
Corrección	<input type="text"/>	
Acciones a tomar:		
Responsable (s) de ejecutar las acciones:		
Resultados de las acciones tomadas		
Verificación final		
Fecha		
Responsable		
Resultado de la verificación final		
Observaciones:		

Anexo 24

Programa de auditorías internas de la empresa CPELECTRIC											2020-12-01		
Objetivos de la auditoria	Evidenciar conformidad de los requisitos de la norma NTE INEN ISO 9001:2016												
	Identificar oportunidades de mejora al SGC de la organización.												
Riesgos y oportunidades asociadas con el programa de auditoría y las acciones para abordarlas	Riesgos: Que la auditoria no se pueda realizar por falta de recursos												
	Oportunidades: Que todos los colaboradores se encuentran comprometidos a colaborar en las auditorías a realizarse.												
Alcance de la auditoria	Gerencia General (4.1; 4.2; 4.3; 4.4); Gerente General/Talento Humano (5.1.1; 5.1.2; 5.2; 5.3); Gerencia General (6.1.2; 6.2; 6.3); Talento Humano (7.1.1; 7.1.2; 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5; 7.1.6); Gerencia General/Talento Humano (7.2; 7.3; 7.4; 7.5); Producción (8.1; 4.4; 6.1.2); Ventas (8.2; 4.4; 6.1.2); Producción (8.3, 4.4; 6.1.2) Compras /Despachos (8.4, 4.4. 6.1.2); Producción/Ventas/Calidad (8.5; 8.6; 8.7; 4,4; 6.1.2); Gerencia General (9.1; 9.1.2; 9.1.3); Calidad (9.2); Gerencia General (9.3); Gerencia General/Calidad (10.1; 10.2; 10.3)								Ubicación : San Buenaventura, Barrio Santa Bárbara, Calle San Juan de Dios, S/N, Latacunga – Ecuador				
Tipo de auditoria	Interna:								Externa:				
Criterios de auditoria	Norma NTE INEN ISO 9001:2016												
	Documentos técnicos del Ministerio y recursos naturales no renovables, de las empresas eléctricas, normas INEN												
	Información documentada levantada por la organización para cumplir los requisitos												
Métodos de auditoría emplear	Entrevistas, observaciones, revisión de registros.												
Criterios para seleccionar al equipo auditor	Ver el Registro Criterios para la selección del equipo auditor (auditoría interna) de la empresa CPELECTRIC												
Calendario (programación de la auditoria)													
Numerales de la norma ISO 9001 a auditar	Dic 2020	En e 2021	Feb 2021	Mar 2021	Abr 2021	May o 2021	Junio 2021	J ul io 20 21	Ago s 2021	Sept 2021	Oct 2021	No v 20 21	Dic 2021
4. Contexto de la organización				X				X				X	
5. Liderazgo				X				X				X	
6. Planificación				X				X				X	
7. Apoyo				X				X				X	
8. Operación				X				X				X	
9. Evaluación y desempeño				X				X				X	
10. Mejora				X				X				X	

Elaborado por:

Aprobado por:

Anexo 25

Criterios para la selección de auditores

Criterios para la selección del equipo auditor (auditores) (auditoría interna) de la empresa CPELECTRIC)	2020-12-01
<p>Objetivo: Se ha establecido un proceso objetivo, sistemático y profesional, de los criterios establecidos por la Norma ISO 19011, para calificar auditores internos y evidenciar si el sistema de gestión de la calidad implementado, cumple con los requerimientos de la norma ISO 9001:2015</p>	
<p>Alcance: El alcance de este registro está destinado a que sea cumplido por las personas que actuarán como Auditores Internos de la empresa CPELECTRIC, cabe aclarar que los auditores internos pueden ser propios de la organización o puede ser un auditor externo a la organización.</p>	
1.Principios que debe considerar el auditor:	
Conducta ética	
Presentación ecuánime	
Debido cuidado profesional	
Independencia	
Enfoque basado en la evidencia (objetividad)	
Confidencialidad	
2.Funciones esenciales:	
Coordinar las Auditorías Internas de la Calidad en forma eficaz, tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas y apoyar al Auditor Líder.	
Asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría interna de la calidad.	
No auditar su propio trabajo.	
Asegurarse que en el procedimiento documentado, se establezcan las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros.	
Asegurarse que el proceso responsable, tome acciones sin demora injustificada para dar tratamiento a las observaciones, oportunidad de mejoras y/o no conformidades detectadas.	
Monitorear las actividades de seguimiento para la verificación de las acciones tomadas y realizar el informe de los resultados de la verificación.	
Cooperar y apoyar al Auditor Líder o Representante de la Dirección cuando éste solicite su contingente.	
3.Requisitos del puesto:	
Educación Mínima: Título de tercer nivel de preferencia en carreras técnicas	
Conocimientos necesarios de:	
Conocimiento y entendimiento de las normas con respecto a las cuales se pueden efectuar las auditorías de Sistemas de Calidad. (ISO 9001 e ISO 19011).	
Técnicas de monitoreo, indagación, evaluación y presentación de informes.	
Destrezas adicionales requeridas para administrar una auditorías tales como: planificación, organización, comunicación y dirección.	
d. Conocimientos básicos en el manejo de utilitarios (Word y Excel).	
e. Sexo: Indiferente	
4.Experiencia:	
a. Tener por lo menos tres meses de servicio en la organización	
b. Haber recibido el entrenamiento (interno o externo) en auditoría internas.	
a. Haber participado como observador en auditorías internas y externas.	
5. Perfil requerido:	
Buena comunicación oral y escrita,	
Excelente manejo de las relaciones interpersonales a todos los niveles.	
Capacidad para obtener y evaluar la evidencia de forma objetiva.	
Permanecer fiel al propósito de la auditoría, sin temores ni favoritismos.	
Evaluar constantemente los efectos de las observaciones de auditoría e interacciones personales durante cada auditoría.	
Tratar al personal implicado en una forma tal, que contribuya a alcanzar el propósito de la auditoría.	

Desarrollar el proceso de auditoría sin desviaciones.	
Actuar de forma eficiente ante situaciones difíciles.	
Llegar a conclusiones generales aceptables, basadas en las observaciones de auditoría	
Cumplir a cabalidad las cualidades, principios y funciones específicas del auditor.	
Permanecer firme en sus conclusiones, a menos que aparezcan evidencias objetivas que justifiquen el cambio en las mismas	
6. Calificación de los auditores internos	
La calificación de los Auditores Internos de la Calidad será ejecutada por el Gerente General por medio del formulario “Calificación de Auditores Internos del SGC”, la nota mínima para ser calificados es del 80%.	
Nota: Se anexa el Formulario de Calificación de auditores internos SGC.	
7. Observaciones	
8. Aprobación :	Gerente General

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 9.2.2.c / Empresa CPELECTRIC

Elaboración propia

Anexo 26
Calificación de auditores

Calificación de auditores internos del SGC de la empresa CPELECTRIC						2020-12-01
Nombre del auditor a calificar	1.Principios que debe considerar el auditor:	2.Funciones esenciales:	3.Requisitos del puesto:	4.Experiencia:	5. Perfil requerido:	6.Calificación de los auditores internos
	25%	5%	40%	25%	5%	Nota mínima el 80%
Observaciones:						
Aprobado por:		Gerente General				

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 9.2.2 / Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

Anexo 27

Informe de revisión por la dirección

Informe de Revisión por la Dirección de la empresa CPELECTRIC		2020-12-01
Fecha: 2020-12-01	Número de revisión por la dirección (periodo) :	

Objetivo: Conocer y analizar el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad con el fin de asegurar la eficiencia, eficacia y efectividad en el cumplimiento de la política de la calidad, los objetivos de calidad, procesos productivos, de compras, de ventas, de calidad, de bodega, producto no conforme, acciones correctivas.

Criterios de la revisión por la dirección: Norma NTE INEN 9001:2016, Requisito 9.3, Manual de Calidad de la organización, documentos del SGC de la organización.

9.3 Revisión por la dirección

9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección

a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;

Evidencia:

b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;

Evidencia:

c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:

1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;

Evidencia:

2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;

Evidencia:

3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;

Evidencia: 4) las no conformidades y acciones correctivas;

Evidencia:

5) los resultados de seguimiento y medición;

Evidencia:

6) los resultados de las auditorías;

Evidencia:

7) el desempeño de los proveedores externos;

Evidencia:

d) la adecuación de los recursos;

Evidencia:

e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades

Evidencia:

f) las oportunidades de mejora.

Evidencia:

9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección

a) las oportunidades de mejora;

Evidencia:

b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;

Evidencia:

c) las necesidades de recursos.

Evidencia:

Observaciones:

Elaborado por: Gerente General

Aprobado por: Gerente General

Fuente: NTE INEN-ISO 9001:2016, requisito 9.3/ Empresa CPELECTRIC
Elaboración propia

Anexo 28

Programa de revisión por la dirección

Programa de Revisión por la Dirección de la empresa CPELECTRIC												2020-12-01		
Objetivos de la Revisión por la dirección														
Riesgos y oportunidad es asociadas a la Revisión por la Dirección														
Alcance de la Revisión por la dirección											Ubicación :			
Criterios de la Revisión por la dirección	Norma NTE INEN ISO 9001:2016, Requisito 9.3													
	Documentos de información documentada levantada por la empresa para evidenciar cumplimiento de requisitos													
Responsable de la Revisión por la dirección	Gerente de Calidad con el soporte de los responsables de los procesos de: Producción, Compras, Ventas, Calidad y Bodega, ya que ellos son quienes facilitan al Gerente General los insumos para elaborar el Informe de Revisión por la Dirección.													
Calendario (programación de Revisión por la Dirección)														
Requisitos del numeral 9.3 de la norma NTE INEN ISO 9001:2016.	Dic 2020	Ene 2021	Feb 2021	Mar 2021	Abr 2021	May 2021	Junio 2021	Julio 2021	Ago 2021	Sep 2021	Oct 2021	Nov 2021	Dic 2021	Ene 2022
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección							X							X
a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;							X							X
b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;							X							X
c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:							X							X
1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;							X							X
2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;							X							X

Anexo 29

San Buenaventura, 2020-07-27

ACTA DE ENTREGA

COMUNICACIÓN PLAN BIOSEGURIDAD COVID 19

En mi calidad de Gerente General (Alta Dirección) de la empresa CPELECTRIC, yo Ing. Cristian Carlos Pilatasig Mallitasig, doy a conocer a todos los colaboradores de la empresa los lineamientos que se deben cumplir de forma permanente, mientras permanezcan dentro de la empresa, así como fuera de la empresa como una forma preventiva de contagio del virus COVID 19.

PLAN DE BIOSEGURIDAD COVID 19				
¿Qué se va hacer?	Responsables	Recursos Requeridos	Tiempo de ejecución	Resultados esperados
Solicitar información por parte de los trabajadores, si pertenecen a un grupo vulnerable	Gerente General	-Económicos, Centros de Salud, Certificados médicos	Lo que tome la emisión del certificado médico	Un certificado médico emitido por un centro de salud confiable y salvaguardar la vida de las personas que pertenecen a grupos vulnerables.
Comunicar a los trabajadores que utilicen transporte público u otro medio (taxi) que deben guardar la distancia interpersonal con las otras personas, además del uso de la mascarilla.	Gerente General	-Económicos: mascarilla	Todo el tiempo que realicen esta actividad	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que se trasladan a pie, en bicicleta o scooter, que deben utilizar obligatoriamente la mascarilla y guardar la distancia interpersonal cuando vaya caminando por la calle	Gerente General	-Recursos de movilización y económico: mascarilla	Todo el tiempo que realicen esta actividad	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que siempre que puedan es preferible en esta situación el transporte individual.	Gerente General	-Personal	Todo el tiempo que realicen esta actividad	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que se debe realizar la limpieza y desinfección de manos antes y después de hacer uso de los de los medios de transporte.	Gerente General	-Económico: Alcohol y gel antibacterial -Personal	Todo el tiempo que realicen esta actividad	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que se evite el saludo con contacto físico, incluido el dar la mano o beso.	Gerente General	-Personal	En todo momento	Disminuir el riesgo de contagio.
Tomar la temperatura de los trabajadores antes de ingresar a la planta, sólo si se evidencia que no superan los 38°C, podrán ingresar, si se supera esta temperatura tendrán el permiso respectivo para que acudan a un centro de salud y reciban la atención y diagnóstico respectivo, sólo si su temperatura es inferior a los 38°C, continuará con el resto de indicaciones.	Operario de turno	-Económico: Termómetro -Personal	10 segundos	Disminuir el riesgo de contagio.
Solicitar a todos los trabajadores que semanalmente, todos los días lunes, llenen el formulario ENCUESTA SALUD OCUPACIONAL COVID-19. (Anexo A)	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	-Personal	Todos los días lunes.	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que	Gerente General/	-Económico:	6 horas	Disminuir el riesgo

deben usar la mascarilla durante todo el tiempo que permanece dentro de la empresa.	Seguimiento: Operario de turno	Mascarilla -Personal		de contagio.
Comunicar a los trabajadores que el lavado de manos se lo debe realizar con una frecuencia de 20 minutos, este lavado debe durar 40 segundos aproximadamente y de acuerdo a la gráfica que a continuación se presenta. (Anexo B). Comunicar a todos los trabajadores que deben usar frecuentemente el alcohol y gel antibacterial que se encuentran distribuidos en la planta.	Gerente General/ Seguimiento: Operario de turno	-Económico: Jabón líquido, gel antibacterial, alcohol y papel toalla -Personal	Frecuencia de lavado 20 minutos Duración del lavado 40 segundos aprox.	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que con una toalla de papel higiénico se debe manipular la llave con el fin de no volver a tocar la llave con las manos limpias y contaminarlas nuevamente.	Gerente General/ Seguimiento: Operario de turno	-Económico: papel toalla -Personal	Todo el tiempo que realicen esta actividad	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que se debe mantener el distanciamiento (2 metros) en todo momento, se tiene la ventaja que las áreas de los diferentes procesos son amplias y no permite aglomeraciones, y que el número de personas que permanece en planta son cinco.	Gerente General/ Seguimiento: Operario de turno	-Personal	Todo el tiempo que realicen esta actividad	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que la jornada de trabajo es de 08:00 a 14:00, sin horario para almuerzo, con un tiempo para un refrigerio y descanso de 15 minutos, de 11:00 a 11:15, en donde también deben lavarse las manos antes y después de servirse su refrigerio y realizarlo en el área determinada para la toma de refrigerios.	Gerente General/ Seguimiento: Operario de turno	-Económico: Jabón líquido, gel antibacterial, alcohol y papel toalla -Personal	Jornada de trabajo: 6 horas Refrigerio: 15 minutos	Disminuir el riesgo de contagio.
Solicitar a los trabajadores que en caso de reportar síntomas relacionados con el COVID 19, debe comunicarlo de forma inmediata, se le otorgará el permiso que por ley le corresponde para que asista a un centro de salud y puedan darle un diagnóstico, por favor no deje que los síntomas se acentúen, actúe tan pronto sienta síntomas.	Gerente General	Económicos, de salud (hospital, dispensario médico)	Lo más pronto posible	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que en caso de dar positivo en las pruebas que le realicen por favor comunicarse por vía telefónica al Gerente General (preferiblemente por whatsapp para mantener una evidencia), y acogerse a las indicaciones que le dé el médico y proceder a realizar la cuarentena correspondiente.	Gerente General	Económicos, de salud (hospital, dispensario médico)	El tiempo que determine el médico	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores los lineamientos enlistados son de cumplimiento obligatorio, y en caso de no acatarlas, se realizará un llamado de atención.	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	-Personal	Todo el tiempo que permanezcan en la empresa	Disminuir el riesgo de contagio.
Solicitar a los trabajadores que al retornar a sus casas deben realizar el protocolo de ingreso, comprendido en dejar todas sus prendas de vestir en agua con abundante detergente y calzado fuera de la casa e ingresar inmediatamente y tomar un baño, (en cualquier momento se puede solicitar evidencias).	Gerente General	-Personal	Cada vez que retornen a sus casas	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los proveedores que vengán a realizar entregas de pedidos, que se las receptarán en la	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	-Personal	Cada vez que los proveedores vayan hacer sus	Disminuir el riesgo de contagio.

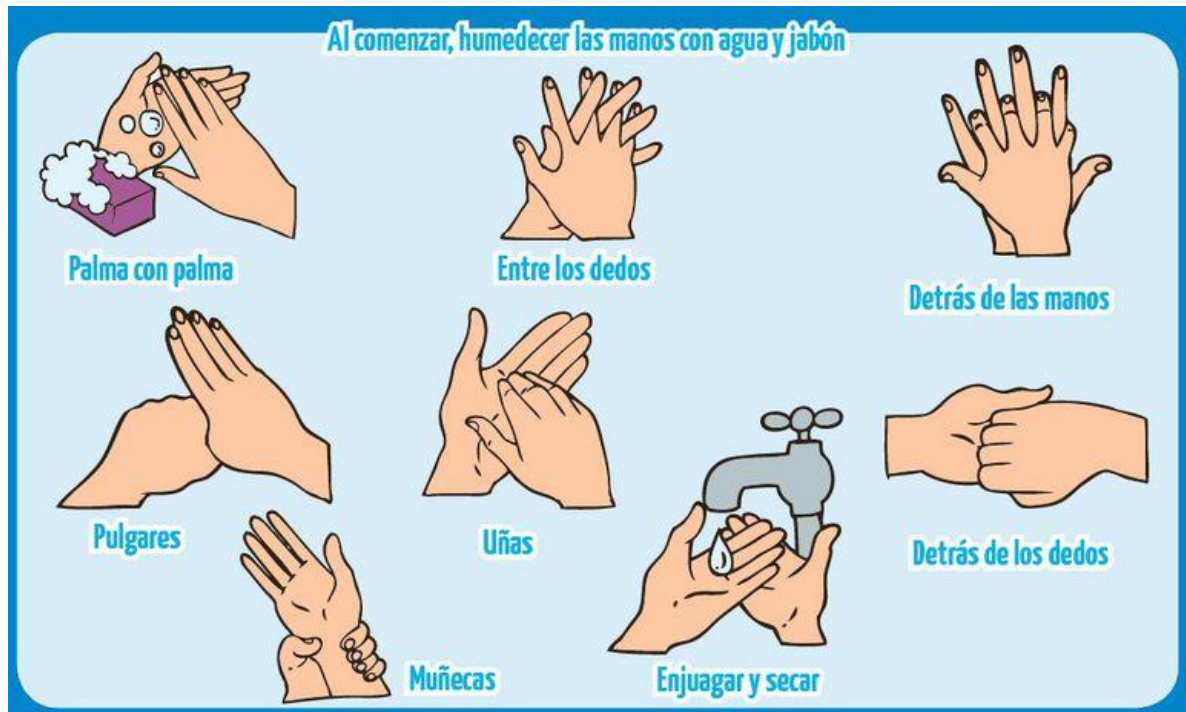
puerta de ingreso, es decir no podrán ingresar a la planta.			entregas	
Comunicar a las visitas por parte de clientes, que tendrán que seguir los mismos lineamientos establecidos para los trabajadores, según corresponda.	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	-Económico: Jabón líquido, gel antibacterial, alcohol y papel toalla -Personal	Cada vez que los proveedores vayan hacer sus entregas	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que no se debe compartir o reusar equipos de protección personal de otros trabajadores	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	-Personal	Todo el tiempo que permanezcan en la empresa	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que deben cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo desechable al toser y estornudar, y desecharlo a continuación en los basureros previstos los mismos que tienen tapas. Si no dispone de pañuelos emplee la parte interna del codo sin quitarse la mascarilla para no contaminar las manos.	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	Económico: Pañuelos desechables, basureros con tapa -Personal	Todo el tiempo que permanezcan en la empresa	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que posterior a toser o estornudar o después de tocar superficies potencialmente contaminadas, deberá realizar el adecuado lavado de manos con jabón líquido y desinfección de manos	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	Económico: Jabón líquido, gel antibacterial, alcohol y papel toalla -Personal	Todo el tiempo que permanezcan en la empresa	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que eviten tocarse superficies del rostro como ojos, nariz o boca, sin haber realizado la higiene y desinfección de manos.	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	Económico: Jabón líquido, gel antibacterial, alcohol y papel toalla -Personal	Todo el tiempo que permanezcan en la empresa	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que si es necesario escupir, lo realice en un pañuelo desechable, y que debe depositarlo en el basurero que está determinado, el mismo que tiene tapa.	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	Económico: Pañuelos desechables, basureros con tapa -Personal	Todo el tiempo que permanezcan en la empresa	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que evite compartir alimentos y bebidas.	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	-Personal	Todo el tiempo que permanezcan en la empresa	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que deben tirar cualquier desecho de higiene persona, especialmente pañuelos desechables de forma inmediata en los contenedores habilitados.	Gerente General, Seguimiento: Operario de turno	Económico: Pañuelos desechables, basureros con tapa -Personal	Todo el tiempo que permanezcan en la empresa	Disminuir el riesgo de contagio.
Solicitar a los trabajadores que deben comunicar si han estado en contacto con personas que fueron diagnosticadas con COVID 19.	Gerente General	-Personal	Todo el tiempo que permanezcan en la empresa	Disminuir el riesgo de contagio.
Comunicar a los trabajadores que una vez que se ingrese a la planta usted no puede volver a salir, salvo hasta el horario de salida, y si por motivos de fuerza mayor previamente evidenciados y aprobados, por mi persona, deberá realizar los mismos pasos para que vuelva a ingresar a la empresa.	Gerente General	-Personal	Todo el tiempo que permanezcan en la empresa	Disminuir el riesgo de contagio.

Anexo A

(NOMBRE DE LA EMPRESA Y LOGO)	ENCUESTA SALUD OCUPACIONAL COVID-19		Formulario N °
NOMBRE Y APELLIDOS:		C.C.	
SEXO:		EDAD :	
CARGO:		CELULAR:	
FECHA EN CUESTA:		CIUDAD:	
ENCUESTA (MARQUE CON UNA X):	SI	NO	COMENTARIOS
Presenta usted alguno de estos síntomas: • Dificultad para respirar de moderada a grave (no puede decir frases completas) • Fiebre o sentirse afebrados (escalofríos, sudoración) • Dificultad para respirar NO puede caminar una cuadra o subir 6 gradas porque le falta el aire (no grave) • Dolor de cabeza • Tos • Moqueo o congestión nasal • Pérdida de gusto y olfato • Dolor de garganta • Dolores musculares, dolores corporales o dolor de cabeza • Cansancio o fatiga • Náuseas, vómitos o diarrea • Tos con sangre (más de una cucharita) • Signos de presión arterial baja (sensación de frío, palidez, piel sudorosa, aturdimiento, demasiada debilidad para estar de pie, mareo) • Respira con dificultad o se queda sin aliento al hablar (dificultad espiratoria extrema). • Labios azulados o rostro pálido. • Dolor intenso y constante o presión en el pecho. • Mareo grave y constante o aturdimiento. • Actúa confundido (nuevo o agravamiento). • Está inconsciente o tiene mucha dificultad para despertarse. • Dificultad para hablar (nuevo o agravamiento). • Ha sentido pérdida de olfato y gusto • Nuevo episodio convulsivo o convulsiones que no cesan.			
¿Ha tomado o está tomando algún medicamento antiviral o antibiótico para algún proceso respiratorio en los últimos 14 días?			
¿Ha acudido a algún médico por alguna sintomatología respiratoria en los últimos 14 días?			
¿Ha estado en contacto o con personas expuestas a síntomas respiratorios infecciosos, como tos, fiebre?			Mencione sus nombres:
¿Ha realizado algún viaje nacional o internacional en los últimos 14 días?			Indique el/ los lugar/ es:
			Indique el/ las fechas:
¿En los últimos 14 días a recibido a un familiar de otro país con riesgo COVID-19?			
¿En los últimos 14 días, en su hogar se hospeda una persona de otro país con riesgo COVID-19?			
¿Se administró vacuna contra la influenza en este último año?			Fecha:
¿Se administró vacuna anti neumonía en este último año?			Fecha:
Declaro que toda la información incluida en este formulario es verdadera, correcta, completa, y de mi entero conocimiento.	Recibido por:		
Firma:	Firma		
Nombre:	Nombre del funcionario		

.....	
CC:	Nombre del Departamento encargado del personal de la empresa
.....	
Email:	
.....	

Anexo B



Nota: Comunico que debido a la situación económica no es posible solicitarles ni realizarles las pruebas de Covid 19.

CPELECTRIC piensa en tu salud, en la salud de tus seres queridos y en la salud de los demás.

Si no somos parte de la solución, no seamos parte del problema.

Atentamente,

.....

Ing. Cristian Pilatasig

Gerente General CPELECTRIC.